جغرافيـــة مصـــر الزراعيـــة

(دراسة كمية كارتوجرافية)

تأليف

الدكتور نصر السيد نصر

(جامعة عين شمس)

الطبعـة الأولـى

١٤٠٨ هـ - ١٩٨٨

الناشر

مكتبة سعيد رافت

جامعة عين شمس

بسم الله الرحمن الرحيم

اهـــداء

إلى قسم الجغرافية جامعة عين شمس

١٩٨٨

محتويـــات الكتـــاب

محتويات الكتاب

فهرس الأشكال

الفصل الرابع : الانتاج السمكى

الخاتمـــة :

مقدمـــة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وبعد.

فهذا كتاب فى جغرافية مصر الزراعية لم يخطط له فى البداية ان يكون كتابا وانما خطط فصلا فى كتاب عن دراسات فى جغرافية مصر ، ومن هنا قد لا تظهر فيه روح التناسق ولا شمولية الكتاب ومن هنا كانت تسميته دراسات فى جغرافية مصر الزراعية مراعاة لمقتضى الحال .

الكتابات عن مصر الزراعية عديدة فالمجال رحب ، وموسوعة جمال حمدان عن جغرافية مصر وعبقرية المكان ، وخريطة مصر الزراعية ، قد تكون أحدث ما كتب فى هذا المجال ، والرسائل العلمية والمقالات العلمية التى قدمها ويقدمها أجيال من علماء مصر وعلماء المستقبل عديدة وجيدة ، ومن هنا قد لا تكون هذ الدراسة جديدة فى جغرافية مصر الزراعية ، ولكنا نستطيع أن نقول قد لا تكون جديدة بقدر اعتمادها على دراسات سابقة ، ولكنها لا شك جديدة من زوايا كثيرة كما سنرى.

اعتمـدت هذه الدراسة على دراسات كثيرة سابقة جيدة ، ولكنها لم تكررها ، رجعت الى دراسات عن التربة ، ورجعت الى دراسات مجدى السرسى عن الرى والصرف ، ورجعت الى البيانات الاحصائية المتاحة عن حيازة الأرض وعن المحاصيل ، واحصاءات الانتاج الحيوانى والانتاج السمكى وأفادت هذه الدراسة من كل هذه الدراسات .

ومع هذا الرجوع للدراسات السابقة فالدراسة الحالية جديدة ، هى جديدة فى تركيزها على خريطة مصر الزراعية بصورة أصبح معها اسم الخريطة اسما على مسمى ، فاعتمدت هذه الدراسة على الخريطة والتمثيل الكارتوجرفى بصورة - كما نرى - لم تسبق ، وكانت الخريطة هى الأصل الذى قامت عليه ، وجاء النص صورة مكتوبة للخريطة .

ولم تـأت الخريطة هنا كالخـريطة التقليديـة التى تزخـر بها كتب الجغرافية

ودراسات الغلات والري والصرف ودراسات الانتاج الحيوانى والسمكى ، وانما جاءت خريطة جديدة ، جديدة فى إنشائها ، جديدة فى تركيبها ، دراسة فى خريطة . وحتى الأساليب الكارتوجرفية التقليدية التى طبقت فى مجالات ودراسات متنوعة أمكن توظيفها فى هذه الدراسة لتعطى نتائج جديدة ، فمثلت التربة الذى ألفناه فى دراسة التربة ، واستخدم فى دراسات العمران ، استخدم فى هذه الدراسة بصورة جديدة ، وفكرة الاقليم المحصولى التى ترد كثيرا فى كتب الجغرافية الزراعية وتقوم على أساس مساحة المحصول ، وانتاجه ، أو نصيبه من الدخل ، حدد فى هذه الدراسة بصورة مخالفة فاقليم المحصول فى دراستنا يضيف الى كونه اقليم المساحة الكبيرة أو الانتاج الكبير هو اقليم الاهمية النسبية للمحصول فى منطقة معينة .

الدراسة جديدة من ناحية أخرى ، ناحية تقويم المكان والسكان ، فخريطة تقويم الوزن السكانى للمحافظات المختلفة - كسوق استهلاك - جاءت على أساس أن نأخذ فى الاعتبار عدد السكان وكثافة السكان ونسبة سكان الحضر وعدد المراكز العمرانية التى يزيد سكانها عن خمسين ألف نسمة ، وقد تكون خريطة جديدة . وخريطة تقويم الوزن الانتاجى للمحافظات المختلفة على أساس رتبة المحافظة فى قائمة مساحة المحصول والمحاصيل المختلفة ، ورتبة المحافظة فى قائمة الانتاجية قد تكون خريطة جديدة ، وغيرها كثير .

مع هذه الصور التى قد تكون جديدة فى معالجة موضوعات قديمة قد يجد الطالب العادى وطالب الدراسات العليا ما يفيد .

أمام هذا الفكر الجديد ، وتعدد صوره ، وما يشغله من حيز وفكر ، كان من الصعب ان تهتم الدراسة بصورة كبيرة ومباشرة بكثير من العوامل التى تؤثر فى الانتاج الزراعى كالدراسات المناخية ، ودراسات السكان ، ودراسة السوق ، وربما يفسر عدم التوسع فى هذه الدراسات من ناحية أخرى ما سبق أن أشرنا اليه

وهو أن هذه الدراسات بدأت فى أصلها فصلا فى كتاب ضم فصولا أخرى فى المناخ والسكان .

وأخيرا فهذه دراسة لفترة معينة - أوائل الثمانينيات - ومن هنا قد تقل أهميتها بعد سنوات لكنا رأينا ألا يكون التركيز على سنة بعينها وانما رأينا اظهار الاتجاه العام والانطباع العام الذى وان تغير - فى حدود - مع السنوات فهو لن يتغير فى الأصل والنواة مع تغير السنين .

هذا الفكر الجديد فى تناول موضوع قديم وجد من سانده اخراجا وتنفيذا فى جيل من شباب مصر ، علماء المستقبل الذين راعهم الفكر ناقشوه ، أحبوه ، وتعلموا منه ، فأجادوا اخراجه وكانت هذه الصورة الكارتوجرافية التى وقف خلفها شباب قسم الجغرافية من المدرسين المساعدين الذين لهم كل الفضل فى الصورة التى ظهر عليها الكتاب ، فتحى بلال ، محمد رمضان ، طه صقر .

وبعد ، فنحن نقدم لونا من الفكر ، الفكر الذاتى ، ولا شك ينقصه الكثير ، ينقصه فكر الجماعة ، واذا كانت الحقيقة الكاملة قسمة بيننا جميعا ، ويملك كل منا قدرا من هذه الحقيقة ، فما قدمنا ليس إلا هذا القدر الذى نملكه نحن ، ويبقى لكى نقترب من كمال الحقيقة أن يضيف كل الى هذا القدر ما يمتلك هو من أصل الحقيقة ، وبهذا وحده نقترب من الحقيقة الكاملة .

وعلى الله قصد السبيل .

نصر السيد نصر

تعاريـف

تهدف هذه الصفحات من الدراسة الى توضيح بعض المفاهيم والمصطلحات التى وردت فى هذه الدراسة ، قد تكون مصطلحات ومفاهيم جديدة وبالتالى تستحق التوضيح ، أو قد تكون مصطلحات قديمة وانما استخدمت لأغراض هذه الدراسة استخداما مخالفا .

الأهمية النسبية :

المقصود بالأهمية النسبية فى هذه الدراسة ما يعرف فى الدراسات الجغرافية باسم معامل التوطن Location Quotient ، ويمكن الحصول على معامل الأهمية النسبية لأى محصول زراعى مثلا بمقارنة نسبة كل محافظة من مساحة هذا المحصول من جملة مساحته فى مصر بنسبة المساحة الزراعية الكلية فى نفس المحافظة من جملة المساحة الكلية المزروعة فى مصر ، أو بصورة أخرى مقارنة نسبة مساحة المحصول من جملة المساحة المزروعة فى محافظة ما بالنسبة المماثلة لها فى مصر ، ويمكن أن يوضح ذلك بالشكل الآتى :

الأهمية النسبية للقمح فى المنوفية =

$$\frac{\dfrac{\text{مساحة القمح فى المنوفية}}{\text{مساحة القمح فى مصر}}}{\dfrac{\text{مساحة الأرض المزروعة فى المنوفية}}{\text{مساحة الأرض المزروعة فى مصر}}}$$

أو :

$$\frac{\dfrac{\text{مساحة القمح فى المنوفية}}{\text{مساحة الأرض المزروعة فى المنوفية}}}{\dfrac{\text{مساحة القمح فى مصر}}{\text{مساحة الأرض المزروعة فى مصر}}}$$

اقليم المحصول :

سوف يرد هذا المصطلح عند دراسة المحاصيل عندما نحاول تحديد اقليم أى محصول على خريطة مصر ، هنا سنحدد اقليم المحصول بخط يضم المحافظات التى تحتل المراكز الخمسة الأولى من حيث مساحة المحصول ، كما يضم المحافظات التى تزيد فيها الأهمية النسبية للمحصول عن الواحد الصحيح (+ ١) .

(تمت دراسة لمقارنة أفضلية الاعتماد على المساحة أو على الانتاج بقياس الارتباط بينهما ، ووجد ان معامل الارتباط يزيد عن ٩٠ الأمر الذى يعنى ان استخدام مساحة المحصول أو جملة الانتاج يمكن أن يؤدى الى نفس النتيجة) .

وبالتالى اقليم المحصول = المحافظات الخمس الأولى مساحة + المحافظات التى تصل الأهمية النسبية فيها (+١) .

دليل الانتشار :

يهدف حساب دليل الانتشار الى توضيح درجة تركز أو انتشار المحصول على خريطة مصر وحسب دليل الانتشار بالطريقة الآتية :

$$\frac{\text{عدد المحافظات التى تزيد مساحة المحصول فيها عن ١٪}}{\text{جملة عدد المحافظات موضوع الدراسة}} \times ١٠٠$$

وبالتالى يكون دليل الانتشار (١٠٠) اذا كان المحصول يزرع فى كل المحافظات بنسبة تزيد عن ١٪ .

مثلث التوزيع :

استخدم مثلث التوزيع فى هذه الدراسة فى قياس انتماء المحصول الى قسم معين من أقسام مصر الثلاثة : مصر السفلى أو الوسطى أو العليا - كما استخدم فى تحديد أهمية عروات الخضر الثلاث فى محافظات مصر المختلفة ، حيث اعتبر كل ضلع من أضلاع المثلث الثلاثة ممثلا لقسم من أقسام مصر الثلاثة

فى الحالة الأولى ، وممثلا لعروة من العروات الثلاث فى الحالة الثانية . (شكل ٢٠ وشكل ٥٦) .

الدائرة الممثلة للمحصول :

اسلوب كارتوجرافى معروف استخدمت فيه الدائرة لتوضيح :

١- اعتبار الدائرة ممثلة لجملة مساحة المحصول وتقسيمها على المحافظات المختلفة حسب ترتيبها .

٢- رسم محيط الدائرة ليمثل متوسط انتاجية الفدان من المحصول الذى تمثله الدائرة فى مصر ، وفى بعض الحالات رسم محيط الدائرة ليمثل أعلى انتاجية فى مصر .

٣- وضحت انتاجية الفدان فى كل محافظة من المحافظات العشر الرئيسية بخط رسم فى الجزء الخاص بالمحافظة فى الدائرة وبمقياس رسم محدد .

٤- وضحت درجة الأهمية النسبية للمحصول فى كل من المحافظات العشر الرئيسية بخط مختلف عن خط الانتاجية وبمقياس رسم محدد .

وبالتالى أصبحت الدائرة تربط بين أهمية كل محافظة من المحافظات العشر الرئيسية من حيث المساحة وانتاجية الفدان والأهمية النسبية للمحصول فى نفس المحافظة .

(مثال شكل ٣٢ ، شكل ٣٥) .

تقديم

فى هذه الدراسة من جغرافية مصر الزراعية سوف نتناول هذا الجانب من النشاط الاقتصادى الذى يعالج الانتاج الزراعى بمعناه الواسع الذى يضم الى جانب انتاج المحاصيل على اختلافها الانتاج الحيوانى والانتاج السمكى . وعلى الرغم من أن محور الدراسة الأول هو دراسة الموارد الزراعية وتحويلها من مجزد محتوى ثروة إلى ثروة فعلية فى شكل المنتجات الزراعية والحيوانية المختلفة إلا أن دراسة العوامل الجغرافية المختلفة التى تؤثر فى الانتاج سوف يشار اليها فى شئ من الايجاز ، وقد يكون ذلك فى مجال عرض الانتاج نفسه ، كما أن دراسة مقارنة الانتاج بالاستهلاك وبالصور الأخرى للتصرف فى الانتاج أيضا تستحق الاشارة .

وقبل كل أولئك قد يكون المدخل الى هذه الدراسة من خلال عرض تاريخى لتطور وأهمية الانتاج الزراعي على طول تاريخ مصر الطويل . حيث كانت الزراعة ثروة مصر الأولى ودعامة اقتصادها ، وان كانت رغم استمرار أهميتها على هذه الصورة قد تعرضت على طول التاريخ الطويل الى كثير من التغير ، التغير فى الموارد الزراعية : الماء والأرض ، والتغير فيما يرتبط بالناس والزراعة ، انتاجا واستهلاكا .

وعلى ذلك سوف تكون محتويات هذه الدراسة :

تمهيد : الانتاج الزراعى بالنسبة للاقتصاد المصرى ، وما تعرض له من تغير .

الفصل الأول : الموارد الزراعية كما تتمثل فى الأرض ومصادر المياه والعوامل التى تؤثر فيها .

الفصل الثانى : الانتاج الزراعى .

الفصل الثالث : الانتاج الحيوانى .

الفصل الرابع : الانتاج السمكى .

خاتمـــــة : التوسع الزراعى والتنمية الزراعية .

تمهيد

تطور الإنتاج الزراعى وأهميته فى الاقتصاد المصرى

تحدثنا المصادر التاريخية القديمة والحديثة عن زراعة الفراعنة ، وزراعة العرب ، وزراعة مصر الحديثة ، وتحدثنا المصادر الإحصائية المختلفة ، والمصادر الوثائقية العديدة ، والدراسات الميدانية الحديثة عن تطور الانتاج الزراعى فى مصر ، وعن أهمية الزراعة بالنسبة للحياة المصرية عامة والاقتصاد المصرى بخاصة ، ومن كل هذه المصادر نتبين أولا استمرار تيار الزراعة المصرى كركن أساسى فى الاقتصاد المصرى ، ونتبين ثانيا نواحى التغيير والتطور فى هذا التيار بالنسبة للتنوع المحصولى ، وتغاير الأهمية بالنسبة للمحاصيل المختلفة ، والهدف الأساسى من الإنتاج : استهلاك محلى ، أم استهلاك محلى وتصدير ، والتغير فى موقع الزراعة بالنسبة للأنشطة الاقتصادية الأخرى وخاصة الصناعة .

اقتصرت الزراعة فى تاريخها القديم على المحاصيل الغذائية التقليدية كالقمح والشعير من الحبوب ، ومحاصيل البقول من الفول والعدس والحلبة والحمص والبرسيم ، وعلى محاصيل الصناعة والدباغة والكتان والقرطم والنيلة ، وعرفت الزراعة المصرية فى تاريخها الحديث هذه الغلات السابقة وان كانت أهمية بعضها قد تضاءلت كثيرا وأضافت اليها من الحبوب الأرز ومن محاصيل الصناعة والتجارة القطن والقصب ومحاصيل أخرى .

لم يقتصر هذا التغير التاريخى على المركب المحصولى ، وعلى مقومات الانتاج وانما امتد الى الهدف من الانتاج ، وإذا كانت الزراعة القديمة قد عرفت هدف الانتاج للاستهلاك المحلى أساسا ، فقد عرفت الزراعة الحديثة الانتاج للاستهلاك المحلى والتصدير ، وبالتالى أضاف الانتاج الزراعى الى أهميته التى تتمثل فى الاشباع المحلى - رغم الفجوة الغذائية فى السنوات الأخيرة - أهميته فى تجارة الصادر ، ولكلا الهدفين ارتباطه بالعمالة والدخل القومى وغيرهما من المؤشرات التى تشير إلى أهمية الانتاج الزراعى فى مصر .

كانت بداية مصر الحديثة ، مع بداية القرن التاسع عشر ، ثورة فى مجال الزراعة وفى مجال الرى ، ثورة فى مساحة الأرض التى ارتفعت من ٢ مليون فدان عام ١٨٠٥ الى ما يقرب من ٥ مليون فدان مع نهاية القرن الماضى ، وكان التزايد تدريجيا خلال فترة القرن . ومع ثورة المساحة كانت ثورة الرى ومشروعات الرى وادخال الرى الصيفى وما يتطلبه من تنظيمات ومشروعات لا تزال مصر تجنى ثمارها حتى اليوم ، ومع الثورة فى المساحة ، والثورة فى الرى كانت ثورة المحاصيل وخاصة القطن والقصب ، فقد زادت مساحة القطن ما يقرب من الأربع مرات بين بداية القرن ومنتصفه ، ومع زيادة المساحة زاد الإنتاج والدخل ، وزاد الصادر حتى وصل الى ما يقرب من ٣ مليون قنطارا .

هذه الثورة وهذه البداية فى المساحة ، والرى ، والمحاصيل انتاجا وتجارة ، لم تكن لتقف عند هذه البداية وان كانت الأرض لم تتسع كثيرا تحت ضغط الحيز المكانى ، ولكن مشروعات الرى لم تتوقف وانتهت الى السد العالى والى صور الرى الأخرى التى لم تكن تحتل الا مكانة ثانوية فى بداية ثورة الزراعة ، فالمياه الجوفية ، ومياه المصارف ، ومياه الصرف الصحى ، وأساليب الري الحديثة تكون التطورات الأخيرة لثورة الزراعة ولكن مع الثورة والتوسع تعرف دائما المشكلات ، مشكلات الأرض ومشكلات المياه ومشكلات مقابلة العرض للطلب مع التزايد السكانى الكبير .

ودراسة الانتاج الزراعى بتفاصيله تقدم صورة كاملة لثورة الزراعة ومشكلاتها . ولعل عرض بعض الأرقام يلقى كثيرا من الضوء على هذه الصورة الوصفية من صور التطور فى الزراعة المصرية فى السنوات الأخيرة .

١ - المساحة المزروعة وقيمة الانتاج الزراعى وتطورهما .
٢ - تطور قيمة الانتاج الزراعى مقارنا بقطاعات النشاط الاقتصادى الأخرى .
٣ - الدخل الزراعى والصناعى والدخل القومى .
٤ - الفجوة بين الانتاج الزراعى والاستهلاك .

١ - المساحة المزروعة وقيمة الانتاج وتطورهما :

ظلت الزراعة هى المصدر الرئيسى للدخل القومى فى مصر حتى بداية الخمسينات من هذا القرن عندما بدأت تفقد أرضها تدريجيا لصالح الصناعة والخدمات . حتى ١٩٥٠ كان الدخل من الزراعة يكون ٦٠٪ من جملة الدخل القومى ، انخفضت هذه النسبة الى ٦ر١٥٪ عام ١٩٨٥/١٩٨٦ ويعزى هذا الهبوط فى الأهمية النسبية للزراعة من جملة الدخل القومى العام الى النمو الواضح فى قطاعات النشاط الاقتصادى الأخرى ، اتخذ هذا النمو شكلا أكثر وضوحا فى الثلاثين سنة الأخيرة ، وقد ظهرت الأهمية النسبية للصناعة ، والبترول ، والخدمات وبدأت هذه الأنشطة تتفوق على النشاط الزراعى .

على الرغم من هذا الهبوط فى الأهمية النسبية للنشاط الزراعى فلا تزال الزراعة تحقق بعض الأهمية من منطلق أنها لا تزال المورد الرئيسى لجزء كبير من غذاء العدد الذى يتزايد من السكان ، كما أن العاملين فى نشاط الزراعة يتفوقون فى العدد على المشتغلين فى أى قطاع آخر ، ولو أن عدد المشتغلين قد تأثر كثيرا بهجرة العمال الزراعيين الى الأقطار المجاورة .والجدول التالى يوضح التغير فى المساحة المزروعة (المحصولية) فى الفترة بين ١٩٧٢/ ١٩٨١/١٩٨٤ (ألف فدان) .

جدول (١)

التغير فى المساحة المزروعة فى الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٨٣ (ألف فدان)

السنة	العروة الشتوية	العروة الصيفية	العروة النيلية	المجموع	التغير عن السنة السابقة (ألف فدان)
١٩٧٣/٧٢	٤ر٩١١	٥ر٠٧٨	٠ر٥٩٥	١٠ر٥٨٤	-
١٩٧٤/٧٣	٤ر٩٤٣	٥ر٠٧٥	٠ر٦٤٨	١٠ر٦٦٦	+ ٨٢
١٩٧٥/٧٤	٤ر٩٨٠	٥ر١٠١	٠ر٦٦٧	١٠ر٧٤٨	+ ٨٢
١٩٧٦/٧٥	٥ر٠٦٩	٥ر٠٨٣	٠ر٧٧٢	١٠ر٩٢٤	+ ١٧٦
١٩٧٧/٧٦	٥ر٠٧٧	٥ر١٢٢	٠ر٧٣٤	١٠ر٩٣٣	+ ٩
١٩٧٨/٧٧	٤ر٩٥٨	٥ر٠٨٣	٠ر٧٥٠	١٠ر٧٩١	- ١٤٢
١٩٧٩/٧٨	٥ر٠٢٩	٤ر٩٦٨	٠ر٨١٣	١٠ر٨١٠	+ ١٩
١٩٨٠/٧٩	٥ر٠٦٣	٥ر٠٥١	٠ر٧٨١	١٠ر٨٩٥	+ ٨٥
١٩٨١/٨٠	٤ر٩٢٦	٥ر٠٤٥	٠ر٨٠٣	١٠ر٧٧٤	- ١٢١
١٩٨٢/٨١	٥ر١٠٥	٤ر٩٩٤	٠ر٧٩٥	١٠ر٨٩٤	+ ١٢٠
١٩٨٣/٨٢	٤ر٩٤٦	٥ر٠٠٧	٠ر٨٢١	١٠ر٧٧٤	- ١٢٠
١٩٨٤/٨٣	٤ر٩٦٤	٤ر٨١٩	٠ر٨٨٠	١٠ر٦٦٣	- ١١١
١٩٨٥/٨٤					
١٩٨٦/٨٥					

يظهر من الجدول السابق أنه لم يحدث تغيير كبير فى مساحات الزراعات خلال السنوات الاثنى عشر التى يوضحها الجدول ، فى الوقت الذى زاد فيه سكان الريف بنسبة ٤٠٪ فى نفس الفترة . وعلى الرغم من أن المشروعات الزراعية قد

أضافت ما لا يقل عن ٦٠٠ ألف فدان ، زرعت أكثر من مرة فى السنة ، إلا أن الأراضى الزراعية قد أظهرت انخفاضا مقداره ٢٪ عام ١٩٨٤/١٩٨٣ عن عام ١٩٨٢/١٩٨١ . وعلى الرغم من الهبوط فى المساحة إلا أن الانتاج ارتفع بنسبة ٣٪ مقابل ارتفاع فى الدخل القومى مقداره ٧ر٥٪ .

وبتتبع هذا التغير على مستوى غلات الانتاج الزراعى والحيوانى المختلفة ، نلاحظ أن هذه الصورة العامة للهبوط فى جملة المساحة لم تظهر بنفس الصورة فى العروات الزراعية المختلفة ، أو المحاصيل المختلفة ، ففى الوقت الذى تظهر فيه العروة الشتوية ما يشبه الاستقرار ، تسجل العروة الصيفية اتجاها عاما نحو الهبوط وتسجل الغلات النيلية اتجاها عاما نحو الارتفاع ، وقد يفسر ذلك تتبع هذا الاتجاه فى محاصيل العروات المختلفة .

فى المحاصيل الشتوية - وان كانت الأرقام تمثل الانتاج وليس المساحة - يظهر انتاج القمح زيادة على طول الفترة المدروسة ، وقدرت الزيادة بنسبة ٢٣ر٥٪ (تصل الى ٢ر١ مليون طن) ويسجل كل من الشعير والبصل زيادة نسبتها ٢٣٪ و٨١٪ على الترتيب . أما محصولا الفول والعدس فقد سجلا انخفاضا بلغت نسبته ١٨٪ ، ٨٥٪ على الترتيب (ويفسر الهبوط والارتفاع على أساس تغير الأسعار فى المقام الأول) . أما المحاصيل الصيفية فقد سجل محصولاها الرئيسيان هبوطا بلغت نسبته ٢١٪ بالنسبة للقطن (ربما لتعرضه لمنافسة الصناعيات وتقلب الأسعار) وانخفض الأرز بنسبة ٢ر٥٪ أما قصب السكر فقد سجل زيادة فى المساحة والانتاج (٢٠٠٪ ، ٢٦٠٪ على الترتيب) . أما المحاصيل النيلية فقد زاد انتاج الذرة بنسبة ٤٥٪ . أما انتاج البطاطس التي تزرع فى العروات الثلاث فقد ارتفع انتاجها فى الفترة المدروسة من حوالى ٤٥٠ر٠٠٠ طن عام ١٩٧٧/٧٢ الى ما يقرب من ١ر٢٠٠ر٠٠٠ طن عام ١٩٨٤/١٩٨٣ أى بنسبة ١٦٦٪ ، وزادت مساحة الفاكهة بنسبة ٦٦٪ وزادت مساحة الخضر بنسبة ٢٠٪ وانتاجها بنسبة ٣٥٪ .

أما الثروة الحيوانية فقد زادت الماشية بنسبة ٢٥٪ والأغنام بنسبة ٢٤٪ والماعز ٩٦٪ والجمال بنسبة ٢٥٪ . أما الدواجن فقد شهد انتاجها رواجا كبيرا خلال الفترة المشار اليها ، وعلى الرغم من هذا الرواج كان الطلب على اللحوم البيضاء أعلى بكثير من هذه الزيادة وذلك نتيجة للنقص فى العرض من اللحوم الحمراء ، وارتفاع مستوى الدخل نسبيا ، والتزايد الكبير فى عدد السكان والتغير النسبى فى نمط الغذاء . وقد زاد انتاج الدواجن أكثر من مرتين خلال الفترة المدروسة وكان من الممكن أن تكون الزيادة أكبر لولا عدم كفاية الانتاج من العلف الذى أعطى أولوية انتاجية فى أعوام ١٩٨٥ و ١٩٨٦ .

أذا انتقلنا من دراسة تطور المساحة والانتاج الى دراسة قيمة الانتاج خلال السنوات الأخيرة لوجدنا أن قيمة الانتاج الزراعي ترتفع من ٦٠٠ مليون جنيه عام ١٩٥٩/١٩٦٠ الى ١٩٠٠ مليون عام ١٩٧٥ و ٢١١٧ مليون عام ١٩٧٧ وأكثر من ٣٦٠٠ مليون عام ١٩٧٩ ، وأكثر من ٤٠٠٠ مليون جنيه فى الثمانينيات الأولى . وكان معدل النمو يتراوح بين ٦ر١٪ أو ٨ر٣٪ على طول فترة الدراسة . وكان معدل النمو فى القطاع الحيوانى أعلى منه فى القطاع النباتى كما يظهر من الأرقام التالية :

جدول (٢)

معدل النمو فى القطاعين النباتى والحيوانى

الفترة	نباتى	حيوانى
أوائل الستينيات	٣٪	٩ر٣٪
أواخر السبعينيات	٧ر١٪	٤ر٤٪
١٩٦٠ - ١٩٨٠	٤ر٢٪	١ر٤٪

والجدول الآتى يوضح قيمة الانتاج الزراعى لعام ١٩٨٠/١٩٨١ [(١)] (مليون جنيه)

جدول (٣)

المحصول	المحاصيل: القيمة	المحاصيل: الترتيب	محاصيل العلف: المحصول	محاصيل العلف: القيمة	محاصيل العلف: الترتيب	خضر والفاكهة: المحصول	خضر والفاكهة: القيمة	خضر والفاكهة: الترتيب	محاصيل أخرى: المحصول	محاصيل أخرى: القيمة الترتيب
الذرة الشامية	٣٣٤	٣	برسيم مستديم	٣٤٨	٢	خضر صيفية	٥٣٥	١	نباتات طبية	٢٩
الأرز	٣١٤	٤	برسيم تحريش	٨٠	١٠	خضر شتوية	٢٣٥	٦	محاصيل أخرى	١١٨
										١٤٧ السادس
القمح	٢٣١	٧	بذور برسيم	١٦		خضر نيلية	٢١٠	٨		
							٩٨٠	الثانى		
القصب	١٠٠	٩	أحطاب	٦					لحوم حمراء	٣٨٤
الذرة الرفيعة	٧٢	١٢	برسيم حجازى	٠ر٩		فواكه	٢٧٩	٥	ألبان	٢٧٨
الفول	٦٠	١٣	أعلاف أخرى	٨		نخيل	٥٧	١٤	لحوم بيضاء	١٠٩
				٤٢٩	الرابع		٣٣٦	الخامس	بيض	٩٨
البصل	٤٩ر٥	١٥							أسماك	٣٨
فول الصويا	٢١	١٦							صوف وعسل نحل	٥
										٩١٢ الثالث
العدس والبقول	١٧	١٧								
الفول السودانى	١١ر٥	١٩								
الشعير	١١	٢٠								
السمسم	٨	٢١								
بذر الكتان	٧	٢٢								
عباد الشمس	٢ر٥	٢٣							الجملة ٤٠٤٢	
	١٢٣٨ر٥	الأول								

(١) جب . حمدان - شخصية مصر ص ٨٢ نشرة المحاصيل - قسم البحوث والإحصاء (١٩٨٢) .

يظهر من عرض قيمة الانتاج الزراعى فى أوائل الثمانينيات أن مجموعة محاصيل الحقل العادية تأتى فى المركز الأول بما يزيد على ١٢٣٨ مليون جنيه أو أكثر من ٣٠٪ من قيمة الانتاج الزراعى ، تلبها مجموعة الخضر بعرواتها الثلاث فى المركز الثانى بقيمة ٩٨٠ مليون جنيه (٢٤٪ من الجملة) ، ثم المنتجات الحيوانية : ٩١٢ مليون جنيه (٥ر٢٢٪ من الجملة) ، ثم محاصيل العلف : ٤٢٩ مليون جنيه (٥ر١٠٪) ، ثم الفاكهة ٣٣٦ مليون جنيه (٥ر٨٪) وفى المركز السادس والأخير مجموعة المحاصيل الأخرى : ١٤٧ مليون جنيه (٥ر٣٪)

كيف تقارن قيمة الانتاج الزراعى وأهميته مع قطاعات النشاط الاقتصادى الأخرى ، وكيف تطورت هذه الأهمية فى السنوات الأخيرة ؟ لعل فى الجدول التالى اجابة على هذا التساؤل .

جدول (٤)

تطور قيمة الناتج المحلى فى الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠
(أسعار ١٩٧٥ بالمليون جنيه)

القطـــاع		١٩٧٠/٩٧١	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	معدل النمو السنوى
الزراعة	قيمة	١٣٥٧	١٤٣٤	١٤٦٩	١٤٩١	١٤٤٨	١٥٢٨	١٥٨٧	٢ر٠٪
	٪	٣٤	٣١	٢٩	٢٧	٢٤ر٥	٢٣	٢٣	
الصناعة	قيمة	٦٩٠	٨٠٦	٨٨٨	٩٤٨	١٠١٢	١٠٦٨	١١٨٠	١٠٪
	٪	١٧ر٥	١٧ر٥	١٧ر٥	١٧ر٢	١٧ر١	١٦ر٥	١٦ر٧	
البترول	قيمة	٦٥	١٢٠	١٤٩	٢٦٥	٣٥٠	٤٣٧	٤٧١	٩٠٪
	٪	١ر٦	٢ر٦	٢ر٩	٤ر٨	٦ر٠	٦ر٥	٦ر٥	
الكهرباء	قيمة	٣٩	٦٠	٦٩	٧٧	٨٦	١٠٣	١٠٧	٢٥٪
	٪	١ر٠	١ر٣	١ر٤	١ر٤	١ر٥	١ر٦	١ر٥	
البناء	قيمة	٢٢٥	١٥٧	٢٤٢	٢٣٣	٢٦٣	٣٣٦	٣٤٧	٨٪
	٪	٥ر٦	٣ر٤	٤ر٨	٤ر٢	٤ر٥	٥ر١	٤ر٩	
التوزيع	قيمة	٦٨٢	٨٦٨	١٠٣٦	١٢٣٣	١٣٨٣	١٦٠٢	١٨١٢	٢٣٪
	٪	١٧ر٠	١٨ر٩	٢٠ر٥	٢٢ر٣	٢٣ر٤	٢٤ر٥	٢٥ر٦	
الخدمات	قيمة	٩٤٧	١١٤٣	١٢٠٨	١٢٧٤	١٣٦٥	١٤٦٨	١٥٦١	٩٪
	٪	٢٣ر٦	٢٤ر٩	٢٣ر٩	٢٣ر١	٢٣ر٢	٢٢ر٥	٢٢ر١	
المجموع	قيمة	٤٠٠٥	٤٥٨٨	٥٠٦١	٥٥٢١	٥٩٠٧	٦٥٣٢	٧٠٦٥	١١٪
	٪	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	

يظهر من الجدول السابق أن الإنتاج الزراعى كان يكوّن ما يتراوح بين ربع وثلث قيمة الناتج المحلى فى الفترة موضوع الدراسة ، كما أنه سجل أقل معدل نمو سنوى خلال هذه الفترة فلم يزد هذا المعدل عن ٢٪ .

ما هو موقف الانتاج الزراعى بالنسبة للانتاج الصناعى بوجه خاص ، وكيف

تطور هذا الموقف فى السنوات الأخيرة ؟

الجدول التالى يلخص هذه العلاقة وتطورها :

جدول (٥)

نصيب كل من الزراعة والصناعة من الدخل القومى (مليون جنيه)

السنة	الزراعة	الصناعة	الزراعة / الصناعة × ١٠٠
١٩٦٠/١٩٥٩	٤٠٥	٢٥٦	١٥٨
١٩٦٥/١٩٦٤	٥٨٢	٤٣٣	١٣٤
١٩٧٠/١٩٦٩	٦٨٨	٩٤٢	٧٣
١٩٧٦/١٩٧٥	١٩٠٢	٣٧٥١	٥١
١٩٧٩/١٩٧٦	٢١٠٧	٢٤٧١	٨٥
١٩٨١/١٩٧٩	٣٦٣٨	٣٥٥٨	١٠٢
١٩٨٢/١٩٨١	٥٠٤٠	٩٤٩٤	٥٣
١٩٨٣/١٩٨٢	٥٨٤٨	١٠٥٠	٥٥
١٩٨٤/١٩٨٣			
١٩٨٥/١٩٨٤			
١٩٨٦/١٩٨٥			

يظهر من الجدول أن الزراعة ظلت متفوقة على الصناعة حتى الستينيات الوسطى ، ثم فقدت هذا التفوق بحيث لم تعد أهميتها من الدخل القومى تزيد كثيرا على نصف أهمية الصناعة .

ننظر الآن إلى أهمية الانتاج الزراعى وتطور هذه الأهمية من وجهة نظر

أخرى ، وجهة نظر درجة الكفاية الذاتية ، ومقدار الفجوة الغذائية وتطورها .

تتزايد الفجوة بين انتاج واستهلاك الغذاء فى مصر ويرجع ذلك الى اعتبارات كثيرة منها :

١- انخفاض معدل النمو فى الانتاج الزراعى كنتيجة للأسلوب التقليدى فى الانتاج وانتاج محاصيل تقليدية .

٢- الزيادة الواضحة فى استهلاك الغذاء أمام التحسن فى مستويات المعيشة ، ودعم الانتاج ، وخفض الأسعار ، مع الزيادة الكبيرة فى عدد السكان .

والجدول الآتى يوضح تطور الفجوة الغذائية بين ١٩٦٠ /٨٧

(جدول (٦))

الفجوة الغذائية - ١٩٦٠ - ١٩٨٧

البيـــــان	١٩٦٠	١٩٨٠	٨٢/٨١	٨٧/٨٦	نسبة الارتفاع٪
الفجوة الغذائية	مليون طن	٤ر٧ مليون طن			٧٤٠٪
قيمة الفجوة الغذائية	١٥٠ مليون دولار	٩ر١ بليون	٣ر٢ بليون	٨ر٣ بليون	
درجة الكفاية الذاتية :					
القمـــح	٧٠٪	٢٥٪			
الـــذرة	٩٤٪	٧٧٪			
العـــدس	٩٢٪	٩٪			
الســـكر	١١٤٪	٥٧٪			
اللحوم الحمراء	٩٥٪	٧٥٪			
اللحوم البيضاء	١٠٠٪	٦٥٪			
الأســـماك	٩٥٪	٥٤٪			
الاسقاطات المستقبلية					
الحبـــوب			٥٢٪	٤٥٪	
الزيـــوت			٣٢٪	١٩٪	
الزيـــوت			٣١٤ ألف طن	٥١٧ ألف طن	
السكر			٥١٪	٤٠٪	
السكر			٦٠٠	ألف طن	مليون طن

الاشارة الى هذه الفجوة الغذائية قد تثير تساؤلا حول المخرج من هذه الفجوة ، هل يكون فى التوسع الأفقى هل يكون فى التوسع الرأسى وخاصة الاتجاه نحو التوسع فى انتاج الحبوب باسلوب الهندسة الوراثية genetic engineering .

يبدو أن العلاج الأفقى قد لا يكون هو الحل ، فمساحات القمح فى أوائل الثمانينيات (٣ر١ مليون فدان) ومساحة الذرة (٣ر٢ مليون فدان) والأرز (ما يقرب من المليون فدان) والشعير (ما يقرب من المليون فدان) لا تزيد فى جملتها عن ٤٣٪ من المساحة المحصولية . وبالتالى قد لا يكون العلاج هو فى الحل الرأسى ، وهنا تثار مشاكل الحلول الرأسية الكيماوية إذا ما تعارضت مع المحافظة على الاتساق البيئى وأدت الى مظاهر التلوث البيئى فى كل صورها ، وما تؤدى اليه من هدم للمركب البيئى القائم .

بقى أن نشير أن أهمية الانتاج الزراعى بالنسبة للعمالة والصادرات المصرية وهنا سنجد أن العمالة فى القطاع الزراعى تزيد على نصف العمالة فى الأنشطة الاقتصادية . وقد بلغ عددها فى الخمسينيات الأخيرة أقل قليلا من ٤ مليون مشتغل لترتفع فى أواخر السبعينيات الى أكثر من ٥ مليون وتحافظ على نسبتها من جملة العمالة حتى اليوم .

أما فى جانب الصادرات فقد بلغت قيمة الصادرات الزراعية فى أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات أكثر من ٢٢٠ مليون جنيه (٦٨٪ من جملة الصادرات فيما عدا البترول) . لترتفع الى ما يقرب من ٧٠٠ مليون فى أواخر السبعينيات وأكثر من ١٠٠٠ مليون جنيه مع الثمانينيات .

الفصل الأول

الموارد الزراعية والعوامل التى تؤثر فيها

الفصل الأول

الموارد الزراعية والعوامل التى تؤثر فيها

عملية الانتاج الزراعى هى عملية تحويل الموارد الزراعية الى الغلات والسلع الزراعية المختلفة . دراسة هذه العملية تتطلب أولا دراسة هذه الموارد الزراعية أو الهبات الطبيعية وغير الطبيعية التى يحولها الإنسان من مجرد كنوز تحتوى على ثروة الى ثروة فعلية فى صورة المحاصيل المختلفة ، وتتطلب ثانيا دراسة الظروف التى يتم فى اطارها هذا التحويل أو الضوابط المختلفة التى تحكم هذه العملية التى لا تتم فى فراغ ، هذه الضوابط قد تكون طبيعية لادخل للإنسان فى وجودها ، وقد تكون بشرية ترتبط بالانسان ذاته ، وتتطلب ثالثا دراسة الغلات المختلفة أو نتاج هذه العملية .

العنصران الأول والثانى من هذه العناصر الثلاثة سيكونان محور الدراسة فى هذا الفصل .

أولا - الموارد الزراعية الطبيعية :

المبحث الأول : الأرض .

المبحث الثانى: موارد المياه والرى

المبحث الثالث :الصرف .

ثانيا : الاعتبارات البشرية والاقتصادية .

المبحث الرابع :١- الانسان والحيوان والآلة ورأس المال وسياسة الدولة والسوق والخدمات .

٢- التنظيمات الزراعية وأساليب الانتاج .

المبحث الأول
الأرض

على الرغم من امكانية زراعة البحر ، وامكانية انتاج محاصيل دون الحاجة الى تربة الا أن الانتاج الزراعى على مستوى العالم بأسره لا يزال يرتبط بالأرض فى المقام الأول ، فهى العنصر الأول من عناصر الموارد الزراعية الطبيعية ، ولكن ما مفهوم الأرض هنا ؟ مفهوم الأرض هنا يرتبط بالتكوين الجيولوجى - الخريطة الجيولوجية لمصر - ويرتبط بالتربة التى ترجع فى أصلها الى هذا التكوين الجيولوجى أو قد تكون تربة منقولة أرسبت فى ظروف مختلفة أدت الى اختلاف انواع التربة وجدارتها الانتاجية ، وفى كل الأحول تتناول الدراسة خصائص التربة وتكوينها الميكانيكى والكيماوى والحيوى وما ترتبط به من مستويات للمياه وخصائص الملوحة والقلوية ، كما يرتبط مفهوم الأرض بالسطح ، وتكون هذه الاعتبارات الثلاثة المفهوم الطبيعى للأرض . أما الأرض بمفهومها البشرى فتستد الى حيازة الأرض وملكيتها وأساليب تخطيطها واستغلالها .

ومن هنا كان على هذه الدراسة أن تبدأ أولا بدراسة الأرض فى مفهومها الطبيعى ، ثم دراستها فى مفهومها البشرى .

أولا : دراسة الأرض فى مفهومها الطبيعى :

أ- الموارد الأرضية

ب- التربة

أ- الموارد الأرضية :

كانت مساحة الموارد الأرضية فى مصر تزيد قليلا على ٦ مليون فدان شاملة المنافع العامة (حصر ١٩٥٢) منها ٣٫٦٧٠ ألف فدان فى الوجه البحرى ،

و٢٫٦٧٣ فدانا فى الوجه القبلى ، وتحت ضغط السكان على الأرض كانت عملية الاضافة مستمرة ، ولو أنها كانت بنسبة أقل بكثير من تزايد السكان . فقد قدرت الاضافات فى الفترة بين ١٩٥٢ و ١٩٦٠ بنحو ٧٩ ألف فدان فى محافظات الدلتا ومصر الوسطى والوادى الجديد ، وفى الفترة ١٩٦٠ - ١٩٦٦ تم التوسع فى ٥٤٠ ألف فدان ، وفى الفترة ١٩٦٦ - ١٩٦٨ ٢٠٠ ألف فدان . وفى الفترة ١٩٦٨ - ١٩٧٠ - ٨٥ ألف فدان ثم ٣٠٣ ألف فدان فى الفترة بين ١٩٧٠ - ١٩٨٠ الأمر الذى يشير الى إضافة ما يزيد على ١٫٢ مليون فدان فى الفترة بين ١٩٥٢ - ١٩٨٠ أى لتصبح مساحة الموارد الأرضية المزروعة فى مصر ٦٫٥ مليون فدان عام ١٩٨٠ .

وترى بعض التقديرات أنه من الممكن استصلاح ١٤٫٥ مليون أخرى ، منها أقل قليلا من ٣ مليون فدان فى الوادى والدلتا ، ٢٫٥ مليون فدان على الساحل الشمالى ، ٣ مليون فدان فى الوادى الجديد ، ٤ مليون فدان فى سينا ، وأكثر من ٣ مليون فدان فى جنوب الوادى (بحيرة ناصر) يضاف الى هذه الأراضى القابلة للاستصلاح للزراعة ما يقرب من المليون فدان أراضى قابلة للاستصلاح للرعى فى منطقة الساحل الشمالى الغربى.

ب- التربـــة :

هى هذه الطبقة من القشرة الأرضية التى تستغل فى الانتاج الزراعى وتختلف فى عمقها وقطاعها ، وتختلف فى خصائصها الميكانيكية والكيماوية والخبرية ، وبالتالى تختلف فى جدارتها الانتاجية ، وتعزى كل هذه الاختلافات الى نوع الصخر الذى اشتقت منه التربة ، والى نظام ارسابها أو تراكمها ، والى الظروف المناخية التى تكونت فيها والى اسلوب استغلال الأرض عليها ، وقبل كل ذلك تتأثر بمنسوب السطح الذى أرسبت فوقه ودرجة انحداره ومواجهته للعوامل المناخية المختلفه .

في ضوء الاعتبارات السابقة نستطيع أن نقول ان التربة فى مصر ترجع فى أصلها - بشكل عام - إلى الرواسب الفيضية التى تراكمت فوق الأراضى المصرية مع كل فيضان من فيضانات النيل على طول تاريخه الطويل ، وترجع فى أصلها الى صخور الحبشة وبعض ما حملته روافد النهر من الصحراء الشرقية ، مع تداخل من الارسابات التي كانت تحملها الرياح من الصحراء الغربية والشرقية أو تحملها أمواج البحر ومياهه على طول الساحل الشمالى ، وتقدر الفترة التى تراكمت فيها الرواسب التى كونت تربة مصر بما يقرب من ١٠ آلاف سنة (Ball , J نقلها خميس الزوكة)ويتراوح سمك هذه الرواسب بين ستة أمتار وسبعة أمتار فى منطقتى أسوان وقنا ، ، وبين ٢ متر و١١ مترا فى شمال الدلتا (Ball , J) وبذلك تبلغ متوسطا مقداره ٨ر٣ مترا بين أسوان والقاهرة ، وبين ٨ر٩ مترا فى منطقة الدلتا .

تختلف هذه الرواسب فى قطاعها الرأسى نتيجة اختلاف تحرك مياه التربة من السطح إلى أسفل والعكس بين فترات الرى والجفاف أو الفيضان والتحاريق ، كما تختلف فى خصائصها الرأسية والأفقية ميكانيكيا وكيماويا وحيويا باختلاف طريقة الارساب ونظامه ، ومدى تعرض الأراضى لظروف الجو وظروف الاستخدام البشرى . ومن دراسة للنسب المئوية للمكونات المختلفة للتربة السطحية والعميقة تبين أن أكثر من ٥٠٪ من التربة العميقة و ٦٠٪ من التربة السطحية يتكون من السيلكا ومواد غير قابلة للذوبان فى الماء ، وتكون أكاسيد الحديد والألومنيوم ما يتراوح بين ٢٩٪ فى التربة العميقة و ٢٢٪ فى التربة السطحية - وهى نفس العناصر العالقة فى مياه النيل وقت الفيضان - والجزء الباقى من مكونات التربة يرجع الى عناصر ومواد المنجنيز والكالسيوم والبوتاسيوم والفوسفور والصوديوم .

ونظرا للتشابه الكبير بين هذه المكونات والمواد العالقة أو الذائبة فى مياه النيل - الأمر الذى يشير إلى مصدرها الرئيسى - يمكن أن نتصور ما تعرضت له

تربة الأراضى المصرية نتيجة التوسع فى مشروعات ضبط النيل والتى انتهت بمشروع السد العالى . [١]

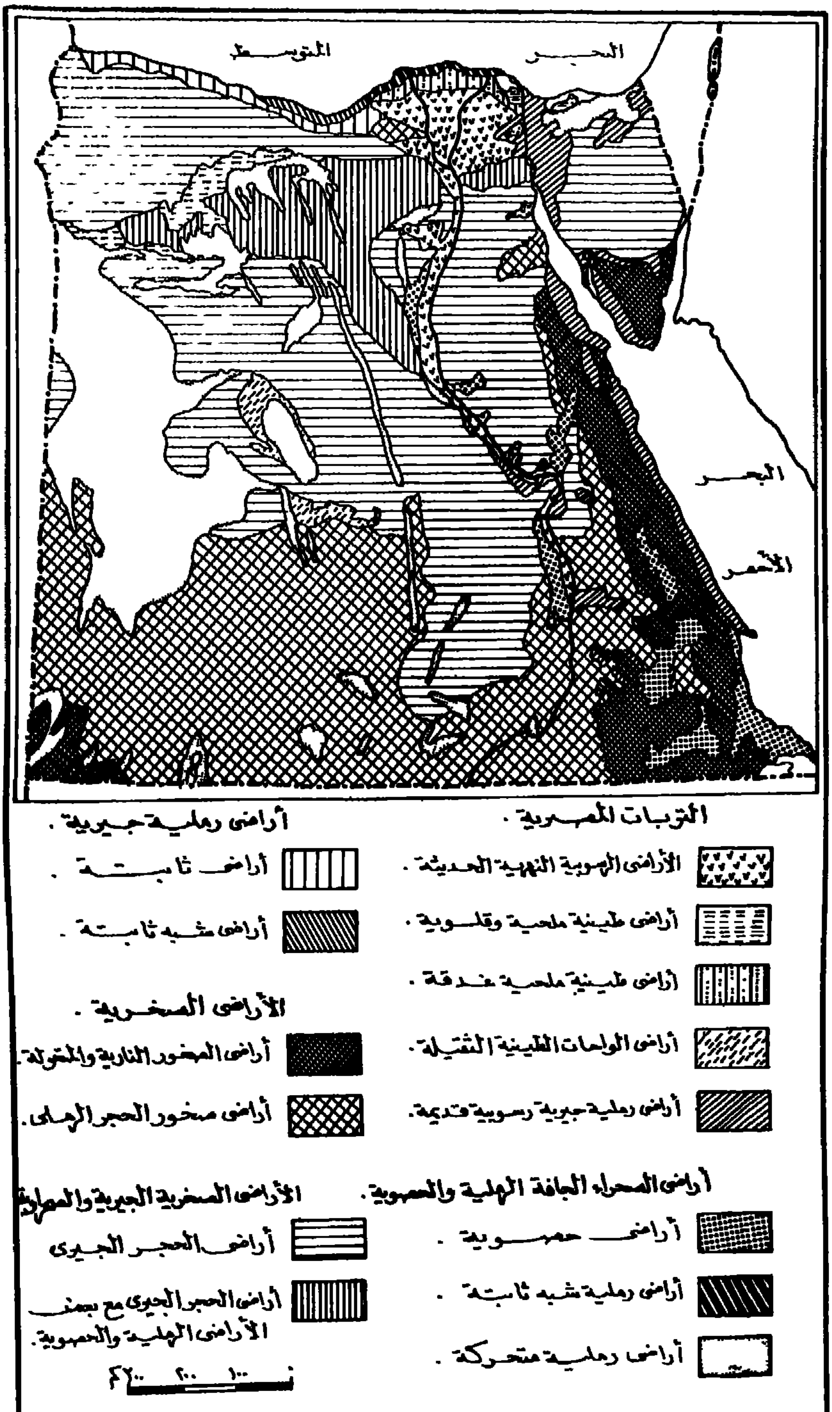
والنتيجة أن أصبحت كمية المواد العالقة التى تستفيد بها الأراضى الزراعية لا تشكل أكثر مما يتراوح بين ١٠٪ ، ٢٠٪ مما كانت تحصل عليه فى منتصف القرن الحالى . وكان التناقص فى مكونات التربة أساسا فى عناصر الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم - وهى عناصر السماد الرئيسية فى الوقت الحالى

تصنيف الأراضى المصرية :

تمت عملية حصر وتصنيف الأراضى المصرية فى أحدث محاولاتها عام ١٩٧٠ ، وقد تمت هذه العملية على أساس المعلومات الجيولوجية والجيومورفولوجية وعلى أساس دراسة صفات قطاع التربة ، وكان نتيجة هذه المحاولة تقسيم الأراضى الى الأقسام الآتية [٢] (راجع الخريطة المرفقة شكل ١ وشكل ٢) .

١- قدرت كمية المواد العالقة التى تحملها مياه النيل (١٩١٣ - ١٩٢٢) بنحو ٥٧ مليون طن وقدرت الكمية التى وصلت الى الأراضى الزراعية بعد السد العالى بما يتراوح بين ٥ر١ ، ٣ مليون طن فى الدلتا والصعيد .

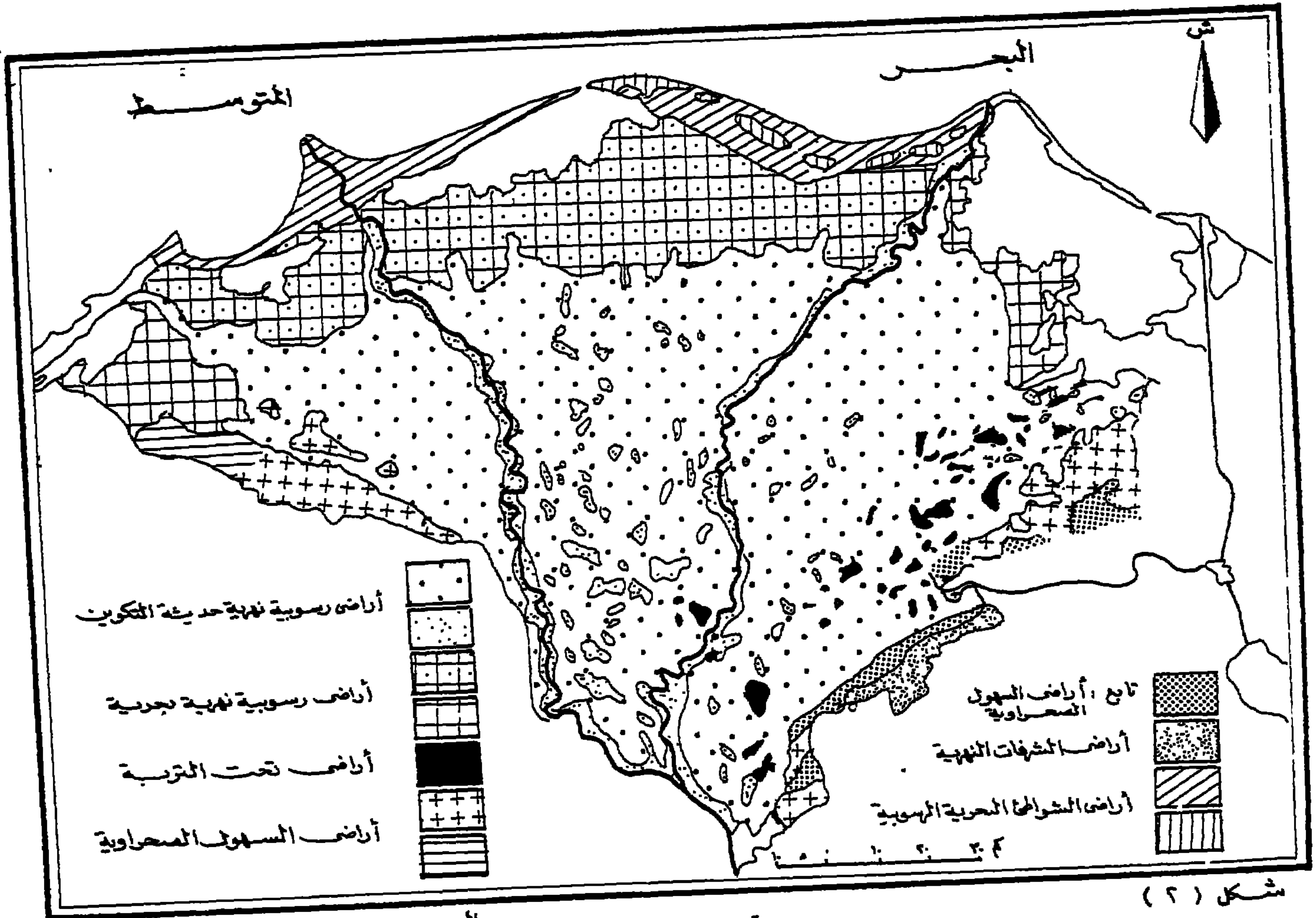
٢- محمد أبو العلا محمد - مقومات وضوابط التنمية الزراعية فى مصر - مركز بحوث الشرق الأوسط ١٩٨٤ ص ٥ سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط (١٦)



شكل (١)

المصدر . الشباسي وزملاؤه (١٩٧٠)

الأراضي المصرية



شكل (٢)

توزيع الأراضى فى الدلتا

المصدر : وزارة الزراعة ، قسم حصر الأراضى

١ - أراضى الارسابات النهرية الحديثة : Fluviosols
وتنقسم الى قسمين : أراضى طينية خفيفة وأراضى طميية طينية .

٢- أراضى رسوبية نهرية بحرية : ويميز فيها بين الأراضى الطينية الثقيلة والأراضى الطينية الطميية .

٣- الأراضى تحت الدلتاوية : ويميز فيها بين الأراضى الرملية والأراضى الرملية الطميية .

٤- أراضى السهول الصحراوية : ويميز فيها بين الأراضى الرملية الصفراء والأراضى الرملية الطميية والأراضى الرملية الجيرية .

٥- أراضى الشرفات النهرية : وهى أراضى رملية جيرية طميية .

٦- أراضى الشواطئ البحرية الرملية : ويميز فيها بين الأراضى الرملية التى غالبا ما تغمرها المياه ، ثم أراضى الكثبان الرملية .

ويمكن أن ننظر الى أقسام التربة السابقة نظرة اقليمية على النحو الآتى :

يتكون الوادى والدلتا أساسا من أراضى الارسابات النهرية الحديثة وهى بصفة عامة أراضى متجانسة تكونت من طمى النيل ، وان كانت تختلف أحيانا من منطقة لأخرى باختلاف المسافة من مجرى النهر وباختلاف الموقع بالنسبة لسرعة جريان النهر وباختلاف نظام الري المتبع بين الحوضى والرى الدائم ، وباختلاف الموقع بالنسبة للمؤثرات الصحراوية والبحرية . والأراضى المجاورة للنهر عموما رسوبية ذات قوام طمى طينى Clay - loam أو طميى Loam ، أما أراضى السهل الفيضى - معظم الأراضى المزروعة - فهى أراضى طينية ثقيلة القوام بشكل عام على الأقل فى الأجزاء تحت السطحية من القطاع . أما الأجزاء السطحية فهى تتأثر عادة بالعمليات الزراعية ، كما تتأثر الأراضى القريبة من الصحراء بإضافات الرمل الى قوام التربة .

ويختلف قوام التربة على طول الوادى والدلتا من الجنوب الى الشمال ، ففى الدلتا ترتفع نسبة الطين فى التربة مع الاتجاه شمالا (٤٠٪ فى جنوب الدلتا - ٦٠٪ فى شمالها) . أما الأطراف الشمالية للدلتا والتى تجاور البحر والبحيرات الشمالية فتختلط تربتها بين الرواسب النهرية والبحرية .

أما الخصائص الكيماوية للتربة فتتضح من تحليل عينات التربة نفسها وتحليل طمى النيل الذى تكونت منه التربة ، ومن هذه التحاليل يتبين أن العناصر الغالبة فى طمي النيل هى الحديد ثم الكالسيوم والمغنسيوم ثم الصوديوم والبوتاسيوم فالمنجنيز والنيتروجين (الازوت) . أما تحاليل التربة فقد أوضحت غنى التربة نسبيا فى البوتاسيوم وفقرها نسبيا فى النيتروجين ، وارتفاع نسبة الأملاح فى بعض أجزائها وخاصة شمال الدلتا الى حد قد يجعلها غير صالحة للزراعة . والأراضى المصرية عامة عادية أو متوسطة الملوحة - باستثناء أراضى شمال الدلتا والفيوم والأراضى المستصلحة حديثا فى وادى طميلات وأجزاء أخرى من مصر .

يضاف الى خصائص التربة الميكانيكية والكيماوية درجة ارتفاع مستوى الماء الأرضى الذى يحدد هو الآخر درجة خصوبة التربة ، وبشكل عام يرتفع مستوى الماء الأرضى مع الاتجاه شمالا ، أو مع الاقتراب من مصدر مياه نهر النيل أو أحد فرعيه أو قنوات الرى الكبرى .

تكون الأراضى الصحراوية وتربتها نسبة محدودة من جملة الأراضى المزروعة فى مصر وان كانت امكانياتاتها المستقبلية وفيرة - وكما سبق أن أشرنا يمكن أن نميز فيها بين الأراضى الرملية الصفراء ، والأراضى الرملية الطميية والأراضى الرملية الجيرية ، والأولى أوضح انتشارا على الحواف الغربية للدلتا في محافظة البحيرة ، والحواف الشرقية فى محافظة الشرقية والهوامش الشرقية لمحافظة القليوبية . أما الأراضى الطميية الرملية فهى أكثر ظهورا على حواف

محافظة الشرقية ووادى طميلات . أما الأراضى الرملية الجيرية فتظهر بشكل واضح فى الأراضى التى تزرع فى منطقة النوبارية على الهامش الغربى لمحافظة البحيرة .

أما أراضى الواحات الداخلة والخارجة - الوادى الجديد - والتى تزرع - فتختلف بين الأراضى الطينية الثقيلة - ٤٠٪ طين أو أكثر - وبين الأراضى الطينية الطميية والرملية ، وقد يتخللها أراضى ملحية .

أما الأراضى فى وسط وجنوب الصحراء الغربية فهى الأراضى الجيرية أو الرملية ، وتوجد الأخيرة بشكل أكثر وضوحا فى الأجزاء الجنوبية على حين توجد الأولى أكثر فى الأجزاء الوسطى وخاصة فى منطقة واحة سيوة ومنخفض القطارة.

أما أراضى شبه جزيرة سينا فقد تبدأ فى شمالها بأراضي طينية غدقة ملحية فى أجزاء منها ثم الأراضى الرملية الجيرية الرسوبية ، كما تظهر أراضى الصخور النارية والمتحولة فى الأجزاء الجنوبية .

الجدارة الانتاجية للأراضى المصرية :

يرتبط بالخصائص الميكانيكية والكيماوية والحيوية للتربة جدارتها الانتاجية الطبيعية وقد تم أكثر من مسح تفصيلى شامل للمنطقة المزروعة فى الوادى والدلتا منذ ١٩٥٧ درست فيه التربة وقطاعاتها فى كل قرية حتى عمق ١٥٠ سم ، ورسمت خرائطها بمقياس : ١ : ٢٥٠٠ ثم صغرت الى ١ : ٢٥٫٠٠٠ و١ : ١٠٠٫٠٠٠ وعلى أساس هذه الدراسات قسمت الأراضى المصرية حسب جدارتها الانتاجية الى ست درجات : أراضى الدرجة الأولى وهى الأراضى الممتازة أو عالية الانتاج جدا ، ثم أراضى الدرجة الثانية أو الأراضى عالية الانتاج أو الجيدة . ثم أراضى الدرجة الثالثة أو الأراضى متوسطة الانتاج ، ثم الأراضى محدوده الانتاج - الدرجة الرابعة - أو الضعيفة ، ثم أراضى الدرجة الخامسة أو

الأراضى محدودة الانتاج جدا . وقد يضاف الى هذه الدرجات الخمس الأراضى غير الصالحة للانتاج .

وأراضى الدرجة الأولى هى أراضى صالحة لزراعة جميع المحاصيل الزراعية وتعطى أكبر انتاج بأقل تكاليف لسهولة وسائل الرى والصرف بها . ويتميز بأن قطاع التربة فيها عميق ، وقوامها متوسط ، ولا تزيد النسبة المئوية لمجموع الأملاح الذائبة عن ٣ر٠٪ والنسبة المئوية للصوديوم المتبادل أقل من ١٥٪ ، ودرجة الحموضة أو القلوية لا تزيد عن ٥ر٨٪ .

أما أراضى الدرجة الثانية فتنتج معظم المحاصيل بتكاليف قليلة لسهولة وسائل الرى والصرف بها ، وقطاعها عميق وذات قوام ثقيل ، والنسبة المئوية لمجموع الأملاح الذائبة فيها بين ٣ر٠٪ و ٥ر٠٪ والنسبة المئوية للصوديوم المتبادل أقل من ١٥٪ ، ودرجة الحموضة أو القلوية لا تزيد عن ٥ر٨٪ .

أما أراضى الدرجة الثالثة فلا تجود فيها جميع المحاصيل ، وتعطى محصولا متوسطا بمصاريف متوسطة وحالة الصرف بها متوسطة ، وقطاعها عميق أو متوسط ، وقوامها ثقيل جدا أو ثقيل خفيف ، والنسبة المئوية للصوديوم المتبادل ١٥٪ ودرجة الحموضة أو القلوية ٩٪ .

أما أراضى الدرجة الرابعة فهى أراضى محدودة الانتاج أو تصلح تحت ظروف خاصة وتكاليف الخدمة الزراعية فيها متوسطة أو عالية ، وحالة الصرف متوسطة أو رديئة ، وتشمل أنواع الأراضى التالية :

أ - الأراضى الرملية البحتة أو التي بها أكثر من ٩٠٪ رمل .

ب- الأراضى الجيرية والتي بها أكثر من ٢٠٪ من كربونات الكالسيوم .

جـ- الأراضى الطينية الثقيلة المرتفعة الملوحة وسيئة الصرف ورديئة النفاذ للماء.

د- الأراضى شديدة القلوية .

هـ- الأراضى الصخرية .

و- الأراضى التى بها طبقات صماء تحد من نمو الجذور ونفاذية الماء ، وقد تكون هذه الطبقات سميكة وعميقة ولا يمكن تكسيرها .

أما الدرجة الخامسة فتضم أراضى البور الصالح والبور المغمور .

وأراضى الدرجة السادسة غير صالحة للزراعة مثل الأراضى الصخرية والكثبان الرملية والأراضى التي يتعذر بها أو ليس لها مورد مياه للرى وكذلك الأراضى المقام عليها المنافع العامة . (١)

وقد أشارت نتائج المسح الذى أجرى عام ١٩٧٣ أن مساحة الأراضى الممتازة لم تزد على ٣٦٠ ألف فدان أو ما يعادل ٦ر٤٪ من جملة الأراضى و٢ر٦٪ من جملة الأراضى المزروعة ، على حين كانت مساحة أراضى الدرجة الثانية - الجيدة - ٢٫٦٣١ر٢ ألف فدان أو ٧ر٣٣٪ من جملة الأراضى و ٥ر٤٥٪ من جملة الأراضى المزروعة ، وجاءت أراضى الدرجة الثالثة - المتوسطة - بمساحة ٢٣٩ر٢ ألف فدان ونسبة ٧ر٢٨٪ من جملة مساحة الأراضى ونسبة ٧ر٣٨ من جملة مساحة الأراضى المزروعة

أما أراضى الدرجة الرابعة - الضعيفة - فلم تزد على ٥٥٦ ألف فدان أو ٢ر٧٪ من جملة مساحة الأراضى عامة و٦ر٩٪ من جملة مساحة الأراضى المزروعة .

من هذا يتبين أن ما يقرب من ٧٥٪ من جملة الأراضى المصرية يدخل فى هذه الدرجات الأربع ، منها أراضى الدرجة الثانية والثالثة أكثر من ٦٢٪ من جملة الأراضى . أما الربع الباقى من الأراضى المصرية فهو غير مزروع وتشغله

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

الزمام والمساحة المنزرعة فى جمهورية مصر العربية عام ١٩٨٠ .

مرجع رقم ٧١ - ١٢٤٢٣ / ٨٣ - يونية ١٩٨٣ ص ٣ - ٥

أراضى الدرجات الخامسة والسادسة ، منها ٣ر١١٪ أراضى بور مغمورة بالمياه و٥ر٨٪ أراضى منافع عامة ، و ٥ر٥٪ أراضى بور صالحة للزراعة (٤٢٦ ألف فدان) .

لا تختلف هذه الصورة من صور تصنيف الأراضى المصرية تبعا لجدارتها الانتاجية عن الصورة الحديثة وان كانت الصور الأحدث قد عمدت الى تجميع بعض هذه الفئات .

والجدول التالى يلخص احدى هذه الصور (١)

جدول (٧)

تصنيف الأراضى المصرية تبعا للرتبة الانتاجية

الرتبة الانتاجية	المساحة (فدان)	من جملة الأراضى الزراعية	المراكز الأولى فى الرتبة				
			الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس
الدرجة الأولى	٢ر١٠٤ر١٩٥	٣ر٣٨٪	ميت غمر	تلا	كفرشكر	طوخ	القناطر الخيرية
الدرجة الثانية	٢ر١٣٩ر٠٧٦	٠ر٣٩٪	شبرا خيت	فوة	بلقاس	طلخا	بلبيس
الدرجة الثالثة	٩١٣ر٥٨٨	٦ر١٦٪	بيا	حوش عيسى	رشيد	التل الكبير	الفشن
الدرجة الرابعة	٢٣٣ر٣٦٦	٣ر٤٪	المنزلة	دشنا	قنا	الاسماعيلية	القنطرة
الدرجة الخامسة	٩٨ر٢١٠	٨ر١٪	الفيوم	نقاده	الاسكندرية	بلاد التهجير	وادى عبادى
الجملة	٥ر٤٨٨ر٤٣٥	١٠٠					

١- نشرة الاقتصاد الزراعى – ١٩٨٣ ص ١١

وتضم أراضى الدرجة الأولى مناطق مصر التى تتراوح جدارتها الانتاجية بين ٥-٣ر٤ وحدة جدارة [1] وهى أجود الأراضى المصرية ، ويتركز هذا النوع من الأراضى بصفة خاصة فى الدلتا وخاصة وسط الدلتا وشرقها وفى مساحات واسعة من الوادى نفسه . (شكل ٣)

أما أراضى الدرجة الثانية فتتراوح جدارتها الانتاجية بين ٢ر٤ ، ٥ر٣ وحدة جدارة ، وهى بهذا أقل جدارة من الفئة الأولى ، وتظهر أراضى هذه الفئة بشكل واضح فى الدلتا - الخمسة مراكز الأولى فى الجدول السابق (جدول٧) أما فى مصر الوسطى والعليا فتظهر أراضى هذه الفئة فى مراكز امبابة والعياط والجيزة والبدرشين (الجيزة) وبنى سويف وسمسطا الوقف وبوش والواسطى (بنى سويف) وبنى مزار ومغاغة والعدوة (المنيا) وجرجا (سوهاج) ونجع حمادى والأقصر واسنا (قنا) وكوم امبو (أسوان) .

وتكون أراضى هذه الفئة مع الفئة السابقة ما يزيد عن ثلاثة أرباع الأراضى المزروعة فى مصر ، أما الربع الباقى فتشغله أراضى الدرجات الثلاث الأخرى . وتتراوح الجدارة الانتاجية لأراضى الدرجة الثالثة بين ٤ر٣ - ٧ر٢ وحدة جدارة ، وأراضى الدرجة الرابعة بين ٦ر٢ - ٩ر١ وحدة جدارة ، وأراضى الفئة الخامسة بين ٨ر١ - ١ وحدة جدارة انتاجية . وتظهر أراضى الفئة الثالثة فى شمال الدلتا والفيوم وأراضى الفئة الرابعة على الهوامش الشرقية لمحافظة الشرقية والاسماعيلية وبعض مناطق الفيوم وبنى سويف ، أما أراضى الفئة الخامسة فتظهر فى محافظة الاسكندرية ومركز البرلس فى كفر الشيخ وبلاد التهجير فى محافظة أسوان ووادى عبادى (مركز ادفو) وبعض مناطق الساحل الشمالى والغربى

---

(١) وحدة الجدارة هى عبارة عن وحدة قياس مركبة تستخدم لتصنيف الأراضى الزراعية حسب مستوى انتاجها من المحاصيل المزروعة الرئيسية (راجع محمد خميس الزوكة - دراسة لبعض مشاكل الأرض الزراعية فى مصر ١٩٨١ ص ٦٢ .

والواحات ، وتصل أعلى نسبة لها (٣٣٪) من جملة زمام المحافظة فى محافظة الاسكندرية وهو بور مغمور ، ثم هوامش الدلتا فى البحيرة (٣٠٪) والشرقية (٢٩٪) ثم محافظة دمياط (٢٢٪) من جملة زمام المحافظة .

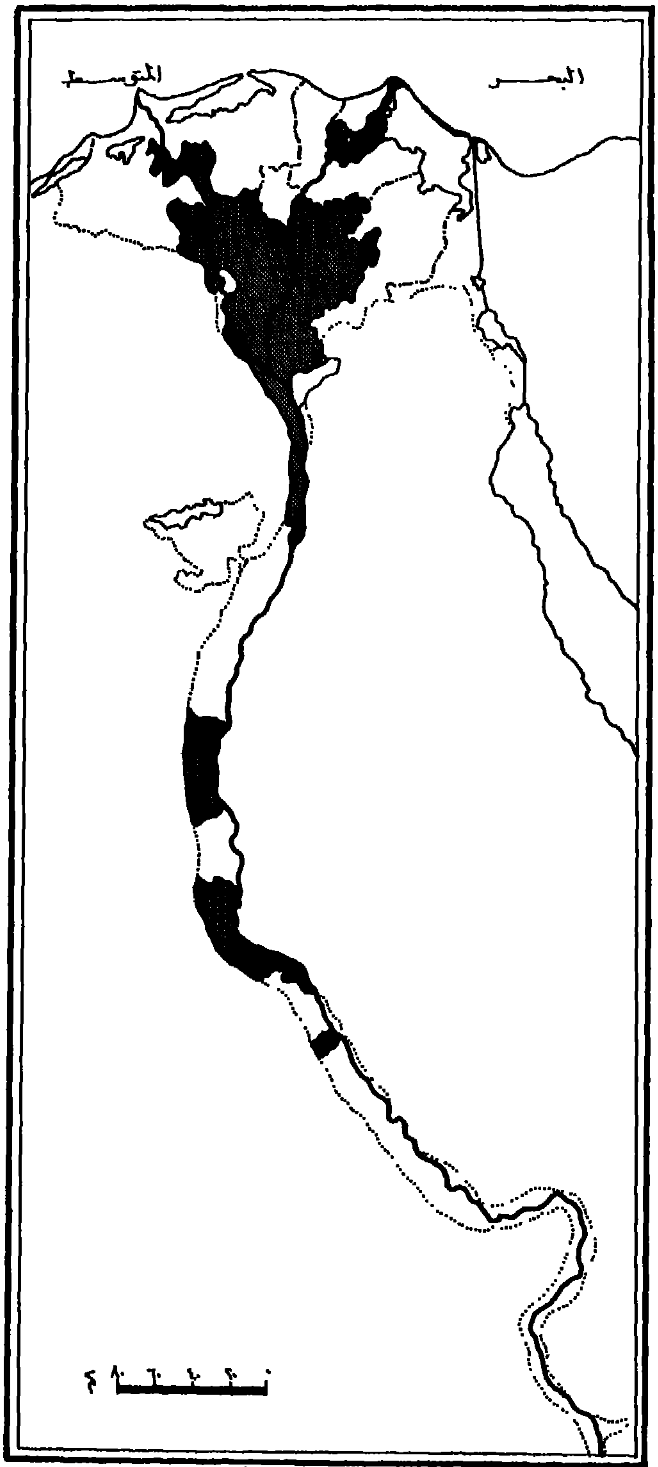
هذه الفئات المختلفة من درجات الجدارة الانتاجية ليست لها صفة الثبات والاستمرار ، وانما هى تتغير تناقصا وتزايدا مع التغير فى ظروف الاستغلال . فالاسراف فى الري أو اهمال العمليات الزراعية ، أو كثافة الاستخدام كلها عوامل تؤدى الى فقدان الأرض لخصوبتها . والجدول المرفق (جدول ٨) يوضح توزيع فئات الجدارة علي محافظات مصر المختلفة .

وتتعرض الأراضى المصرية لكثير من المشكلات يتصل بعضها بالتناقص التدريجى للمساحة المزروعة - وخاصة بالنسبة للفرد - وذلك أمام تزايد عدد السكان وزحف العمران على الأراضى الزرراعية والتوسع فى مساحات المنافع العامة . كما تتعرض الأراضى المصرية - وخاصة فى السنوات الأخيرة - الى مشكلة التجريف التى يترتب عليها استئصال الطبقة السطحية المنتجة من الأراضى وذلك أمام الأسعار الخيالية التى تدفع (الفدان من ٧٠٠٠ - ١٢٠٠٠جنيه) ويترتب على هذه المشكلة انخفاض انتاجية الأرض . ومن المشكلات الأخرى التى تتعرض لها الأراضى المصرية مشكلة التصحر أو انخفاض الانتاجية لاعتبارات أخرى غير التجريف ، وقد يأتى هذا التصحر نتيجة الاسراف فى استخدام مياه الرى ، أو اهمال شبكة الصرف ، أو سفى الرمال ، أو تلوث مياه الرى وتغير خصائصها [١] ، أو عدم الالتزام بنظام دقيق فى الدورة الزراعية

١- محمد خميس الزوكة : دراسة لبعض مشاكل الأرض الزراعية فى مصر ١٩٨١ ص ٢٩

والجدول المرفق (جدول ٩) يمثل درجة تأثر الانتاج الزراعى بالتربة كما يتمثل فى العلاقة بين التربة وانتاج الفاكهة [١].

(١)- على يس درويش الريرى . اقتصاد انتاج وتصدير واستهلاك بعض الزروع والفاكهة فى ج.م.ع. دكتوراه غير منشورة - (نقلها طه صقر فى رسالة عن انتاج وتسويق الفاكهة فى ج.م.ع . ١٩٨٨.



شكل (٣) المصدر : نشرة الاقتصاد الزراعى، ١٩٨٢، ص ١١.

أراضى المنطقة الإنتاجية الأولى (٢٨,٣٪ من جملة المساحة)

جدول (٨)

التوزيع النسبي للأراضي الزراعية بالمحافظات حسب الجدارة الانتاجية

المحافظة	الأراضي المزروعة					الأراضي غير المزروعة		
	الجملة ٪	درجة أولى	درجة ثانية	درجة ثالثة	درجة رابعة	الجملة ٪	درجة خامسة	درجة سادسة
القاهرة	٣٣٪	-	١٨ر٨	١١ر٩	٢ر٣	٦٧٪	١٠ر٤	٥٦ر٦
الاسكندرية	٣٤ر٥٪	-	٩ر٣	١٧ر١	٨ر١	٦٥ر٥٪	٣٢ر٧	٣٢ر٨
دمياط	٧١٪	-	١٦ر٢	٣٨ر٧	١٦ر١	٢٩٪	٢٢ر٣	٦ر٧
الدقهلية	٧٧ر٦٪	٠ر٨	٢٩ر٤	٣٩ر٦	٧ر٨	٢٢ر٤٪	١٥ر٠	٧ر٤
الشرقية	٦٤ر٣٪	١ر٥	٢٥ر٩	٢٨ر٩	٨ر٠	٣٥ر٧٪	٢٨ر٨	٦ر٩
كفر الشيخ	٥٢ر٥٪	-	٧ر٧٪	٣٦ر٣	٨ر٥٪	٤٧ر٥٪	٤٢ر٨٪	٤ر٧٪
القليوبية	٨٦ر٣٪	٢٨ر٦	٣٨ر١	١٧ر١	٢ر٥	١٣ر٧٪	٢ر٠	١١ر٧
الغربية	٩٠ر١٪	٥ر٧	٥١ر٤	٢٩ر٢	٣ر٨	٩ر٩٪	٠ر٢	٩ر٧
المنوفية	٨٩ر١٪	٢٠ر٦	٥٢ر٠	١٣ر٦	٢ر٩	١٠ر٩٪	٠ر٧	١٠ر٢
البحيرة	٦٥ر١٪	٠ر٦	١٢ر٢	٤١ر٨	١٠ر٥	٣٤ر٩٪	٢٩ر٤	٥ر٥
الجيزة	٧٧ر١٪	٥ر٦	٤٩ر٠	١٨ر٦	٣ر٩	٢٢ر٩٪	٦ر٦	١٦ر١
بني سويف	٨٥ر٦٪	٨ر٤	٤٢ر٠	٢٩ر٣	٥ر٩	١٤ر٤٪	٣ر٩	١٠ر٥
الفيوم	٧٥ر٦٪	٣ر٠	١٧ر٥	٤٣ر٥	١١ر٦	٢٤ر٤٪	١٢ر٣	١٢ر١
المنيا	٨٣ر٣٪	٩ر٤	٥١ر٤	١٧ر٣	٥ر٢	١٦ر٧٪	٧ر٠	٩ر٧
أسيوط	٨٥ر٧٪	٨ر٨	٧١ر٠	٤ر١	١ر٨	١٤ر٣٪	٤ر٨	٩ر٥
سوهاج	٨٦ر٣٪	٦ر٩	٦٤ر٠	١١ر٨	٣ر٦	١٣ر٧٪	٣ر٣	١٠ر٤
قنا	٨١ر٨٪	٢ر٧	٦٢ر٣	١٢ر٥	٤ر٣	١٨ر٢	٧ر٤	١٠ر٨
أسوان	٧٠ر٥٪	٢ر١	٣٣ر٩	٢٤ر٤	١٠ر١	٢٩ر٥٪	١٠ر٢	١٩ر٣

جدول (٩)
التربة وانتاج الفاكهة

الفاكهة	نوع التربة الملائم	P H	ملاحظـــات
الموالح	مختلفـــة عدا الجيريـــة - صـــرف وتهويـــة	٥ - ٨	تحتـــاج الى اسمـــدة فـــى الأراضى الكلسيـــة
العنـــب	الرملية ، الطينية العميقة - جيدة التهوية	٢ر٥-٨ر٦	لايتحمـــل القلويـــة
التين	الطينيـــة والصفراء لا سيما الغنية بالجير	٥ - ٨	يتحمـــل رداءة التهويـــة ومتوسط مقاومة الملوحة
المشمش	الصفراء والسوداء الثقيلة - جيدة الصرف	٢ر٥-٨ر٦	يتحمل التربات الثقيلة الرطبـــة
الخوخ	الصفـــراء الخفيفـــة أو الطمييـــة الغنيـــة جيـــدة التهـــوية	٢ر٥-٨ر٦	لا ينجـــح فـــى الأراضـــى القلويـــة
الرمان	الطينيـــة العميقـــة جيـــدة الصرف	٥ - ٨	لا يتحمل الملوحة العالية
البرقوق	مختلفـــة - جيـــدة الصرف - أنسبـــها الصفـــراء الخفيفـــة	٢ر٥ - ٨ر٦	لا يتحمل الملوحة خاصـــة الكربونات والبيكربونات
المانجو	الصفراء الخفيفة أو الرملية بشرط التسميد وقد يزرع فى الطميية العميقة جيدة التهوية	٥ - ٨	لا ينجـــح فـــى الأراضـــى الملحيـــة
الموز	الطمييـــة المستـــوية الخصبة والغنية بالمواد العضـــوية - جودة الصرف	٥ - ٨	لا ينجـــح فـــى الأراضـــى الملحية أو الثقيلة ذات المستوى المرتفع للماء الأرضـــى
الجوافة	مختلفـــة - من الرمليـــة حتى الطينية الثقيلة	٥ر٤-٥ر٨	يتحمل الملوحة والقلوية والحموضـــة
الكمثرى	تربـــة عميقـــة جيـــدة الصـــرف	٥ر٥-٢ر٧	لا يتحمـــل زيادة نسبـــة الجيـــر
التفاح	تربـــة عميقـــة جيدة الصرف والتهويـــة	٣ر٥-٨ر٦	لا تنجـــح زراعتـــه فـــى الأراضـــى الرمليـــة

ثانياً : دراسة الأرض فى مفهومها البشرى :

إن عملية استغلال الأرض وجدارتها الانتاجية لا تتوقف فقط على خصائصها الطبيعية التى سبقت الإشارة اليها ولكنها تمتد كذلك إلى خصائصها البشرية وأخص ما يميزها هنا حيازة الأرض وأشكال هذه الحيازة وفئاتها ونظم الملك والايجار وتؤثر كل هذه الخصائص فى أشكال استخدام الأرض وجدارتها الانتاجية

وفى دراسة هذا المفهوم البشرى يمكن أن نشير الى الزمام الكلى ومساحة الملكية الزراعية من جملة هذا الزمام فالعبرة فى الانتاج ليست بجملة مساحة الزمام فى المقام الأول وانما بالنسبة المتاحة من جملة الزمام للاستخدام الزراعى ، كما يمكن أن نشير فى هذا الخصوص الى توزيع المساحة على المكلفات أو القطع الزراعية . وهنا يمكن أن تتم هذه الدراسات على مستوى الجمهورية ككل أو مستوى المحافظات أو المراكز أو ربما مساحات النواحى ولغرض هذا الجزء من الدراسة سوف نكتفى بالدارسة على مستوى الجمهورية ككل .

وإذا كانت مساحة الزمام الكلى ، والمساحة المنزرعة لا تشير الى حقيقة الانتاج - فقد تزرع الأرض الواحدة أكثر من مرة فى السنة - كانت دراسة المساحة المحصولية أجدر من مجرد الاقتصار على الزمام بشكل عام ، وهنا أيضا يمكن أن تفصل الدراسة الى مستوى المحافظات والمراكز والنواحى . كما يمكن فى هذا الخصوص الاشارة الى تجميعات القطن والأرز وأى محاصيل أخرى .

ومن الممكن أن تمتد الدراسة الى دراسة الأراضى فى ضوء قوانين الاصلاح الزراعى المختلفة منذ ١٩٥٢ - ١٩٦٩ . وتمتد الدراسة كذلك الى دراسة الحيازة الزراعية فى عددها ومساحتها وفئاتها وارتباطتها بأشكال معينة من أشكال الاستخدام الزراعى ، ويمكن أن تتم هذه الدراسات على مستوى الجمهورية أو مستوى المحافظات أو المراكز أو حتى النواحى ، ولكن كما سبق أن أشرنا سوف تقتصر الدراسة هنا على مستوى الجمهورية ككل ، وان كانت البيانات المتاحة

المنشورة فى السبعينيات الوسطى تشير الى أرقام الستينيات الوسطى فانها توضح التوزيع العام والاتجاه العام للأرض فى مفهومها البشرى .

أولا : الزمام والمساحات المنزرعة :

قدرت جملة مساحة الزمام على[1] مستوى الجمهورية بنحو ٨٫١٨٣٫٣٨٥ فدانا تمتلك الحكومة منها ٢٫٦١٤٫٥٦٤ فدانا والباقى ملكية للأهالى ، وتختلف مساحة الزمام من محافظة لأخرى .

يمكن مع هذه الاختلافات تقسيم محافظات الجمهورية (عشرون محافظة موضوع الدراسة) الى خمس فئات ، الفئة الأولى وتضم أكبر محافظات الجمهورية زماما - تزيد على المليون فدان - وتضم هذه الفئة محافظتى البحيرة والشرقية - هامش الدلتا - والفئة الثانية تضم المحافظات التى تزيد مساحة زمامها على نصف مليون فدان ، وتضم محافظات الدقهلية وكفر الشيخ والمنيا . أما الفئة الثالثة - وهى التى تمثل المنوال السائد فى محافظات الجمهورية فهى المحافظات ربع المليونية ، وتضم هذه الفئة محافظات الغربية والفيوم وقنا ، وسوهاج وأسيوط والاسماعيلية ، والمنوفية وبنى سويف على الترتيب .

ويمكن ادخال الجيزة ضمن هذه الفئة حيث تقرب مساحة زمامها كثيرا من ربع المليون فدان ، أما الفئة الرابعة فهى التى لا تزيد مساحة زمامها عن ١٠٠ ألف فدان وتقل عن ربع المليون ، وهى محافظات القليوبية وأسوان ودمياط

١- الزمام هو مساحة الأراضى الواقعة فى حوض النيل سواء كانت أملاك حكومية أو أملاك أهالى أو منافع عامة ولا يشمل مساحة الأراضى بمديرية التحرير وأراضى محافظات مطروح والوادى الجديد وسيناء وباقى المناطق الصحراوية كما لا يشمل الأراضى المقام عليها مبان مربوطة بعوائد .

(الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء - الزمام والمساحات المنزرعة فى ج.م.ع. عام ١٩٨٠ مرجع رقم ٨٣/١٢٤٢٣/٧١ يونية ١٩٨٣ .)

والأسكندرية . أما الفئة الأخيرة - وهى المحافظات التي تقل مساحة زمامها عن ١٠٠ ألف فدان فتضم محافظتى السويس والقاهرة - أصغر محافظات الجمهورية زماما .

وقد يكون من المفيد فى هذه الدراسات العامة للأراضى أن نشير إلى أراضى أكل النهر [١] كظاهرة جغرافية تستحق الدراسة ، وتوزيع هذه الظاهرة على محافظات الجمهورية المختلفة . ومن هذه الدراسة يتضح أن جملة المساحة التى قدرت فى الثمانينيات الأولى تحت عنوان أكل النهر وصلت إلى أكثر من ٢٤ ألف فدان [٢] ، ولابد أن تتوقع أن تختلف درجة أكل النهر من محافظة لأخرى . وكانت هذه الظاهرة فى الثمانينيات الأولى أكثر وضوحا فى مصرالوسطى والعليا فاحتلت المنيا المركز الأول - ٥٧٦٧ فدانا - أى ما يعادل ١,٠٧١٪ من جملة مساحة زمامها ، وتليها من حيث المساحة محافظة سوهاج - ٥٣٠٠ فدانا - وان كانت تحتل المركز الأول من حيث نسبة أكل النهر من جملة مساحة الزمام - ١,٤٣٥٪ - وفى المركز الثالث جاءت محافظة أسيوط - ٣٢٤١ فدانا أو ٠,٨٨٠٪ من جملة مساحتها ، ثم قنا فى المركز الرابع مساحة - ٢٩٧١ فدانا - والسادس من حيث نسبة أكل النهر من جملة مساحة زمامها ٠,٦٩٢٪ ، ثم بنى سويف فى المركز الخامس مساحة - والمركز الرابع باعتبار النسبة من جملة مساحتها - ونسبتها ٠,٧٨٣٪ من جملة الزمام - ثم محافظة الجيزة والمنوفية والدقهلية وكفر الشيخ وأسوان والقاهرة التى تحتل المركز الخامس من حيث نسبة أكل النهر من جملة زمامها والتي وصلت الى ٠,٧١٢٪ من جملة الزمام .

١- يقصد بأكل النهر الأراضى التى فقدت بسبب طغيان نهر النيل عليها وتم رفع الضريبة عنها ولم يعوض الأهالى عن قيمتها .

٢- الزمام والمساحات المنزرعة - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - مرجع سابق .

وقد وصلت جملة الأراضى غير المستغلة لعدم صلاحيتها - باعتبارها فسادا أو تالفا [1] فى بداية الثمانينات الى ١١٫٨٥٢ فدانا - لا يدخل فيها أراضى حكومية - ويظهر من هذا الرقم أن هذا الشكل من أشكال الأراضى غير المستغلة أقل مساحة من أراضى أكل النهر التى سبقت الإشارة اليها ، وتختلف عنها من ناحية أخرى فى أنها لا ترتبط بشكل واضح بمصر الوسطى والعليا بنفس درجة ارتباط أراضى أكل النهر . فمحافظة البحيرة تحتل المركز الأول فى وجود هذا النوع من الأراضى غير المستغلة - ٢٩١٦فدانا - تليها محافظة بنى سويف - ٢٠٤٥ فدانا ثم قنا - ١٢١٧ فدانا - ثم الجيزة - ١٠١١ فدانا - ثم سوهاج ٩٥٣ فدانا . أما باقى المحافظات فتقل فيها المساحة كثيرا عن الألف فدان . وتصل هذه الأراضى حدها الأدنى فى محافظة الغربية - ٤٧ فدانا - والقاهرة - ٥٦ فدانا - ولا تظهر أرقام لهذا النوع من الأراضى فى محافظات الاسكندرية والسويس والفيوم (جدول ١٠) .

أما مساحة الملكية الزراعية [2] التى تعتبر الأرض التى تخضع للاستغلال بعد استبعاد أراضى أكل النهر والأراضى غير المستغلة من جملة الزمام ، فقد قدرت فى الثمانينيات الأولى بنحو ٥٫٥٤٤٫٧٦٨ فدانا موزعة بنسب مختلفة بين

(١) الأرض الفساد هى أراضى رملية يصعب زراعتها بسبب تعرضها لعوامل طبيعية أما الأرض التالف فهى أراضى يصعب زراعتها لكونها سبخة أو برك أو مستنقعات .

(٢) الملكية الزراعية هى مساحة الأراضى التى يمتلكها الأهالى بحوض النيل ولا تشمل مساحة الأراضى بمديرية التحرير ومحافظات مطروح والوادى الجديد وسيناء وباقى المناطق الصحراوية والأراضى المقام عليها مبان مربوطة بعوائد وهى تختلف عن أراضى الزمام التى تضم الى ما سبق أملاك الحكومة والمنافع العامة (الزمام والمساحات المنزرعة الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء - مرجع سابق) .

جدول (١٠)

توزيع الزمام وعناصره فى المحافظات (المساحة بالفدان)

المحافظة	جملة الزمام	الترتيب	أكل النهر	الترتيب	٪من المساحة	الترتيب	غير مستغل	الترتيب	الملكية الزراعية	الترتيب	٪
القاهرة	٣٨ر١٥٨	٢٠	٢٧٢	١١	ر٧١٢	٥	٥٦	١٦	٨٥٥١٠	١٩	ر١٥٪
الاسكندرية	١٣٨ر٥٤٨	١٨	-	-	-	-	-	-	٣٩٩٠٢	١٧	١ر٧٢٪
السويس	٧٤ر٠٥٤	١٩	-	-	-	-	-	-	٤٤٩٢	٢٠	ر٠٨٪
دمياط	١٣٩ر٨٦٧	١٧	١٧	١٥	-	-	٣٢٨	١١	١٠٥٢٤٢	١٥	١ر٩٪
الدقهلية	٨٢٢ر٥٦٨	٣	٧٣١	٨	ر٠٨٨	-	١٣٦	١٣	٥٧٣١٨٦	٣	١٠ر٣٪
الشرقية	١ر٠٠٠ر٠٢٤	٢	-	-	-	-	٧٣٩	٦	٥٨٧٣٧٨	٢	١٠ر٦٪
القليوبية	٢٢٧ر٨١٢	١٥	١١١	١٤	ر٠٤٨	-	٨٥	١٤	١٨٨٦٨٠	١٣	٣ر٤٪
كفر الشيخ	٦٦٣ر٧٢٠	٤	٤٤١	٩	ر٠٦٦	-	٧١	١٥	٣٦١٣٢٣	٦	٦ر٥٪
الغربية	٤٦١ر٣٢٨	٦	٢٠٥	١٢	ر٠٤٤	-	٤٧	١٧	٤٠٩٦٥٦	٤	٧ر٤٪
المنوفية	٣٣٦ر٦٢٩	١٢	٨٠٦	٧	ر٢٣٩	٨	٢٠١	١٢	٢٩٥٢٣٥	١١	٥ر٣٪
البحيرة	١ر٠٦٣ر٥٠٦	الأولى	١٢٣	١٣	ر٠١١	-	٢٩١٦	-	٧٤٩٩٥٨	١	١٣ر٥٪
الاسماعيلية	٣٤٥ر٤٢٣	١١	-	-	-	-	٥٢٠	٩	٤٧٣٨٤	١٦	ر٨٥٪
الجيزة	٢٤٨ر٦١٣	١٤	١١٤٤	٦	ر٤٦٠	٧	١٠١١	٤	١٦٩٩٨٥	١٤	٣٪
بنى سويف	٣٢٢ر٧٤١	١٣	٢٥٢٨	٥	ر٧٨٣	٤	٢٠٤٥	٢	٢٥٤٣٤٠	١٢	٤ر٦٪
الفيوم	٤٣٠ر٤٨٤	٧	-	-	-	-	-	-	٣٢٠٣٦٧	٧	٥ر٨٪
المنيا	٥٣٨ر٤٥٨	٥	٥٧٦٧	١	١ر٠٧١	٢	٤١٢	١٠	٣٧٣٧٦١	٥	٦ر٧٪
أسيوط	٣٦٨ر٠١٠	١٠	٣٢٤١	٣	ر٨٨٠	٣	٥٣٣	٨	٣٠٥٣٢٣	١٠	٥ر٥٪
سوهاج	٣٦٩ر٢٦١	٩	٥٣٠٠	٢	١ر٤٣٥	١	٩٥٣	٥	٣٠٩٧٧٥	٩	٥ر٦
قنا	٤٢٩ر١٣٧	٨	٢٩٧١	٤	ر٦٩٢	٦	١٢١٧	٣	٣١٠٨٧٤	٨	٥ر٦٪
أسوان	١٦٥ر٠٤٤	١٦	٣٩٥	١٠	ر٢٣٩	٨	٥٨٢	٧	١٢٩٣٥	١٨	٢ر٣

المحافظات المختلفة . وكانت أكبر نسبة فيها فى محافظة البحيرة ٥ر١٣٪ من الجملة ، تليها محافظة الشرقية - ٦ر١٠٪ - ثم الدقهلية - ٣ر١٠٪ - ثم الغربية فى المركز الرابع - ٤ر٧٪ - ثم المنيا فى المركز الخامس - ٧ر٦٪ وتضم هذه المحافظات الخمس ٥ر٤٨٪ من جملة مساحة الملكية الزراعية أو ما يقرب من نصف مساحة مصر ، ويتوزع النصف الباقى على ١٥ محافظة التى يضمها جدول التوزيع (جدول ١٠) .

ننتقل الآن الى دراسة مساحة الملكية الزراعية فى ضوء تقسيمها الى قطع أو مكلفات [(١)] على أن نلقى الضوء على عدد المكلفات أو القطع على مستوى الجمهورية ، ومتوسط القطعة الواحدة من جملة مساحة الملكية الزراعية ، ثم نفصل توزيع هذه المكلفات على فئات الحيازة المختلفة وندرس عدد المكلفات ومتوسط المكلفة فى كل فئة من هذه الفئات .

من دراسة المساحة المملوكة وعدد المكلفات على مستوى المراكز والمحافظات عام ١٩٨٠ يتبين أن جملة المساحة المملوكة - كما سبق أن أوضحنا - هى ٧٦٨ر٥٤٤ر٥ فدانا مقسمة الى ٣٣١ر٦٥٤ر٣ مكلفة بمتوسط ٥ر١ فدان لكل مكلفة أو قطعة . كما يتبين أن ٧٠٪ من هذه المكلفات توجد فى فئة الحيازة التى تقل عن الفدان بمتوسط ٠٧ر٠ فدانا للقطعة ، وتضم فئة الحيازة (١ - أقل من ٢ فدان) ٥ر١٢٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٣ر١ فدان للقطعة الواحدة ، أما فئة الحيازة من ٢ - ٣ فدان فتضم ٥ر٦٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٣ر٢ فدانا للمكلفة الواحدة ، والفئة (٣ - ٤ فدان) تضم ٦ر٣٪ من عدد المكلفات بمتوسط

---

(١) المكلفة هى سجل يتضمن القطع التى يمتلكها الفرد ومساحتها داخل القرية الواحدة ويوضح نوع الضريبة وقيمتها واسم الحوض ونوع الملكية .

٣ر٣ فدانا للقطعة ، أما الفئة (٤ - ٥ فدان) فتضم ٤ر٢٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٣ر٤ فدانا للقطعة ، وتضم الفئة (٥ - ١٠) فدانا ٥ر٢٪ من جملة عدد المكلفات بمتوسط ٥ر٦ فدانا للقطعة ، والفئة (١٠ - ٢٠ فدانا) تضم أكثر قليلا من ١٪ من عدد المكلفات بمتوسط ٦ر٢٦ فدانا للقطعة . وتضم الفئات من (٢٠ - ٥٠) و (٥٠ - ١٠٠) و (١٠٠ فأكثر) أقل من ١٪ من عدد القطع واختلف متوسط القطعة فيها بين ٦ر٢٦ فدانا فى الفئة الأولى و ٧ر٧٦ فدانا للفئة الثانية و ٤ر٢٦٧ فدانا للفئة الأخيرة .

ومن هذا يتضح أن ٧٠٪ من قطع الأراضى الزراعية تقع فى فئة الحيازة أقل من فدان واحد بمتوسط مساحة للقطعة الواحدة أقل من ١ر٠ من الفدان . الأمر الذى يشير الى درجة التناثر والتفتت الكبير فى الأراضى فى مصر .

ثانيا: الحيازة الزراعية : (١)

تتضمن دراسة الحيازة الزراعية بشكل عام دراسة عدد ومساحة الحيازات ، ودراسة الحيازات حسب نظام الحيازة ملك أو غير ذلك - ودراسة توزيع عدد

(١) الحيازة هى كل قطعة من الأرض مهما كانت مساحتها ويستغلها حائز واحد بغرض الزراعة ، وله ارتباط بجمعية التعاونية الزراعية بالقرية ، وقد تتكرر اعداد الحيازات اذا كان للحائز أراضى يحوزها فى أكثر من قرية ويدخل ضمنها حيازات الشركات والمدارس والمعاهد والجامعات والمصالح والهيئات الحكومية . ولا تتضمن حيازة الأهالى الأراضى البور غير المستخدمة بأكملها فى الزراعة وتقسم الحيازة الى حيازات الملك وهى اما حيازات مملوكة بأكملها أو حيازات جزء منها مملوك . وحيازات أخرى وهى الأرض المستأجرة أو التى يستغلها الحائز بوضع اليد . ولأغراض البحث تجمع بيانات الحيازات من القرى وجمعياتها التعاونية من الاستمارة ١٢٧٤ م ا . والاستمارة ٣ زراعية خدمات (اخطار حيازة) والاستمارة ٢١٩ ا.م لحيازات الاصلاح الزراعة (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الحيازة الزراعية ١٩٦٥ - مرجع ٧٤/١١٧١)

ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة ، كما تتضمن الدراسة دراسة مساحة الحيازات حسب نوع الاستخدام - أراضى مزروعة - بتفاصيلها - وأراضى غير مزروعة ، وتدرس كل هذه البيانات على مستوى الجمهورية والمحافظة أو مستوى أصغر وحدة ادارية ، وفى كل هذه الوحدات الاقليمية تدرس الحيازة بشكل عام ، أو تدرس حسب فئات الحيازة المختلفة ، وتختلف دراستها من سنة لأخرى - وان كان الاتجاه العام لا يتغير كثيرا من عام لآخر الا فى جانب استخدام الحيازة فى محاصيل الحقل .

يُظهر توزيع عدد ومساحة الحيازات فى مصر - أواخر الستينيات -(جدول ١١) نحو ١٧٨ر٧٩٨ر١ حيازة جملة مساحتها ٨٣٦ر٢٨٧ر٥ فدانا منها ٢٥٦ر١٩٢ر١ حيازة ملك - ٦٦٪ من الجملة - بلغت مساحتها ٩٥٠ر١٦٩ر٣ - ٦٠٪ من المساحة . ومن هذه الأرقام يتبين أن متوسط مساحة الحيازة فى هذه الفترة هو أقل قليلا من ٣ فدان ، كما يتبين أن متوسط مساحة حيازة الملك يقل عن المتوسط العام فلا يزيد قليلا عن ٦ر٢ فدانا ، ويقل كثيرا عن حيازات غير الملك . وربما يرجع ذلك لزيادة ضغط السكان لامتلاك الأراضى كاستثمار أكثر ضمانا بالإضافة الى أن الزراعة هى حرفة مصر الأولى .

أما على مستوى المحافظات فتأتى الشرقية أولى المحافظات من حيث عدد الحيازات وثانيها من حيث المساحة - وان كانت تحتل المركز الحادى عشر من حيث متوسط الحيازة . وتحتل المركز الثانى فى عدد الحيازات محافظة سوهاج وان كانت تحتل المركز الحادى عشر من حيث المساحة والمركز العشرين من حيث متوسط مساحة الحيازة ، وفى المركز الثالث تأتى محافظة الدقهلية التي تحتل المركز الثالث مساحة والتاسع من حيث متوسط مساحة الحيازة الواحدة ، وفى المركز الرابع الغربية التى تحتل المركز السادس مساحة والسادس عشر من حيث متوسط مساحة الحيازة .

وفى المركز الخامس تأتى محافظة المنوفية التى تحتل المركز الثامن مساحة والثامن عشر من حيث متوسط الحيازة .

وأكبر متوسط حيازة فى الاسماعيلية تليها محافظة دمياط ثم كفر الشيخ - راجع خريطة متوسط مساحة الحيازة فى المحافظات (شكل ٤) ، ومتوسط الحيازة فى كل منها تزيد على خمسة أفدنة ، وفى المركز الرابع البحيرة ، وفى المركز الخامس السويس ، ويزيد متوسط مساحة الحيازة فى كل منها على أربعة أفدنة . وبمقارنة متوسط الحيازة فى كل محافظة بالمتوسط العام على مستوى الجمهورية - وهو ثلاثة أفدنة تقريبا - يتبين أن ١٢ محافظة من المحافظات المدروسة تقع أعلى من هذا المتوسط ، وهى محافظات الاسماعيلية ودمياط وكفر الشيخ والبحيرة والسويس والفيوم والاسكندرية وأسوان والدقهلية وبنى سويف والشرقية وقنا بالترتيب ، وتسع محافظات تقع دون هذا المتوسط ، أصغرها متوسطا بور سعيد ثم سوهاج والقليوبية والمنوفية . (جدول رقم ١١) .

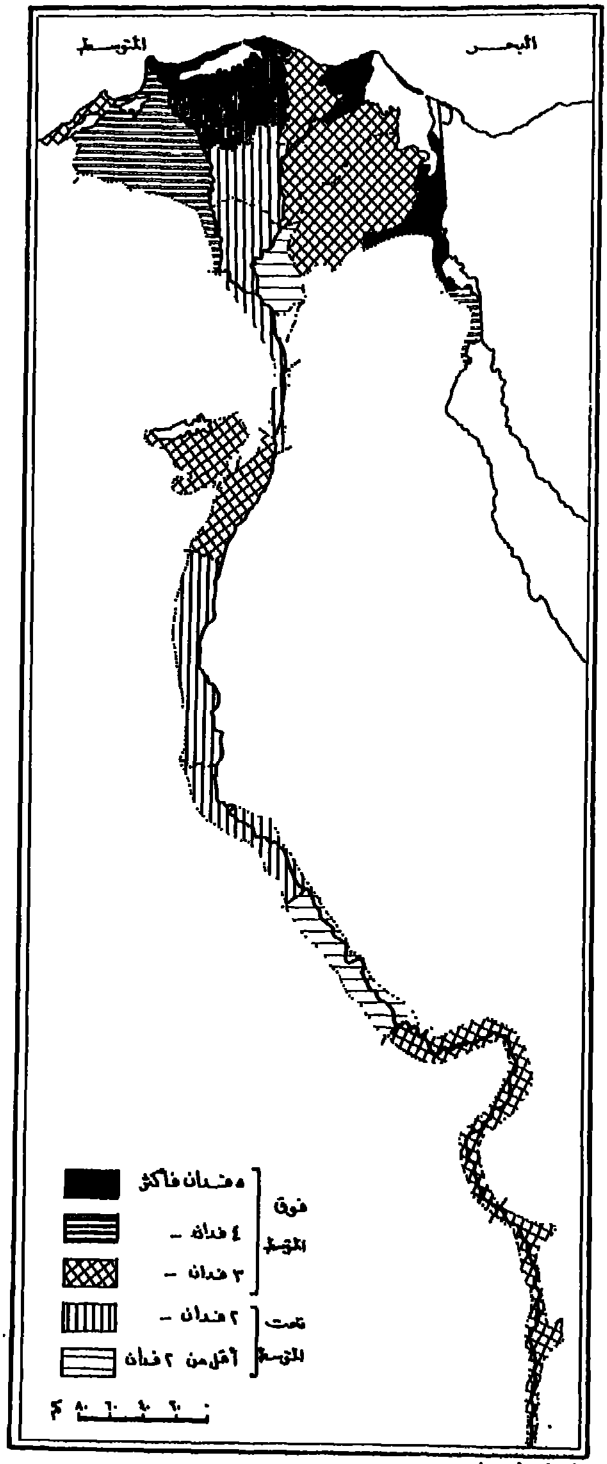
وقد يكون لدراسة متوسط حيازة الملك قيمته للدلالة على توزيع نظام الملك والملكيات الكبيرة فى محافظات معينة ، ومن دراسة متوسط مساحة حيازات الملك يتبين أنها لم تختلف كثيرا فى توزيعها عن توزيع متوسط مساحة الحيازات

جدول (١١)

عدد ومساحة الحيازات حسب نظام الحيازة بالمحافظة

المحافظة	جملة الحيازات				متوسط الحيازة	الترتيب	ملك		أنواع أخرى	متوسط الحياز
	عدد	الترتيب	المساحة بالفدان	الترتيب			عدد	المساحة بالفدان	المساحة بالفدان	الملك
القاهرة	٣٣١٣	١٨	٨٥٥٣	٢٠	٢ر٥٨	١٥	١٣٣٦	٣٥٩٧	٤٩٥٦	٢ر٦٩
الاسكندرية	٢٨٦٤	١٩	١٠٥٧١	١٨	٣ر٦٩	٧	٧٦٦	٣٣٥٩	٧٢١٢	٤ر٣٨
بور سعيد	٩٨	٢١	٨٩	١	٩٠ر	٢١	١	٤	٨٥	٤ر
السويس	١ر٩٢٢	٢٠	٨ر٨٣٦	.١٩	٤ر٥٩	٥	٧٢٩	٢٨١٣	٦٠٢٣	٣ر٨٥
دمياط	١٦ر٠٢٣	١٦	٨٨ر٩٢٤	١٥	٥ر٥٤	٢	١٠٣٦٦	٤٨٠٦١	٤٠٨٦٣	٤ر٦٨
الدقهلية	١٦٣ر٧١٥	٣	٥٤١ر٦٦٨	٣	٣ر٣٠	٩	١٢٣٦٠٦	٣٧٧٦٦٦	١٦٤٠٠٢	٣ر٠٥
الشرقية	١٨٩ر٧٢٠	١	٥٧٩ر٩٢٨	٢	٣ر٠٥	١١	١٣٨٩٣٨	٤٢٦٨٥٣	١٥٣٠٧٥	٣ر٠٧
القليوبية	٩٩ر٢٨١	١٠	١٨٦ر٤٧٢	١٣	١ر٨٧	١٩	٦٠٧٣٩	٩٧٩٥٢	٨٨٥٢٠	١ر٦١
كفر الشيخ	٧٢ر٩١٧	١٤	٣٦٥ر٩٧٤	٥	٥ر٠١	٣	٥٨١٠٨	٢٨٧٣٤٩	٧٨٦٢٥	٤ر٩٤
الغربية	١٥٥ر٧٥٢	٤	٣٥٩ر٣٤٩	٦	٢ر٣٠	١٦	١٠٨٥٩٧	٢١١٢٥٧	١٤٨٠٩٢	١ر٩٤
المنوفية	١٥٥ر٣٦٦	٥	٣١٥ر٢٣٣	٨	٢ر٠٢	١٨	١١٥٧٠٦	١٨٦٥٤٦	١٢٨٦٨٧	١ر٦١
البحيرة	١٢٢ر٥٤٨	١	٥٩٩ر٦٣٦	١	٤ر٨٩	٤	٨٧١٥٠	٤٠٠٧٣٠	١٩٨٩٠٦	٤ر٥٩
الاسماعيلية	٩ر٨٨٠	١٧	٦٢ر٣٣١	١٧	٦ر٣٠	١	٥٥٢٣	٣١٠٧٥	٣١٢٥٦	٥ر٦١
الجيزة	٨٢ر٠٠٤	١٣	١٨٠ر٦٨٧	١٤	٢ر٢٠	١٧	٤٤٥٤٦	٩٠٢٧٥	٩٠٤١٢	٢ر٠٢
بني سويف	٨٣ر١٧٩	١١	٢٥٥ر٤٦٩	١٢	٣ر٠٧	١٠	٣٩٦٦٥	٩٥٦١٧	١٥٩٨٥٢	٢ر٤١
الفيوم	٨٣ر٠٩٠	١٢	٣٠٨ر٢٩٥	١٠	٣ر٧١	٦	٦٩٤١٩	٢٢٩٤٠٢	٧٨٨٩٣	٣ر٠٣
المنيا	١٤٤ر٣٦٦	٦	٣٩٥ر٨٧٣	٤	٢ر٧٤	١٣	٦٦٩٧٩	١٩٤٧٢٥	٢٠١٢٤٨	٢ر٩٠
أسيوط	١٦٦ر٠٣٨	٨	٣١٢ر١١٣	٩	٢ر٦٨	١٤	٦٤٥٥٢	١٣٤١٠٦	١٧٨٠٠٧	٢ر٠٧
سوهاج	١٦٥ر٧٤٣	٢	٣٠٧ر٣٦٧	١١	١ر٨٥	٢٠	١٠٧٠٨٦	١٥١٧٠٦	١٥٥٥٦١	١ر٤١
قنا	١٠٨ر٣٤٨	٩	٣٢٦ر٠٧٨	٧	٣ر٠	١٢	٧٦١٢٥٨	١٥٨٣٩٧	١٦٧٦٨١	٢ر٠٧
أسوان	٢٢ر٠١١	١٥	٧٤ر٣٩٠	١٦	٣ر٣٧	٨	١٣١٧٦	٣٨٤٦٠	٣٥٩٣٠	٢ر٨٩
اجمالي	١٧٩٨١٧٨		٥٢٨٧٨٣٦		٢ر٩٤		١١٩٣٣٥٦	٣١٦٩٩٥٠	٢١١٧٨٨٦	٢ر٦٥

بشكل عام . وان كان الاتجاه الغالب هو أن متوسط مساحة حيازات الملك أقل من متوسط الحيازات العام فى كل المحافظات تقريبا ما عدا المنيا والقاهرة ، الأمر الذى يشير الى أن متوسط مساحة الحيازات غير الملك أعلى من الحيازات المملوكة وفى هذا اشارة الى صغر الملكية بشكل عام .



شكل (٤)
متوسط حجم الحيازة الزراعية في مصر ١٩٦٥

توزيع عدد ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة :

من دراسة توزيع عدد ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة لجملة عدد الحيازات البالغة ١٧٨ر٧٩٨ر١ حيازة يتبين أن ما يقرب من ثلث هذا العدد يقع فى فئة الحيازات بمساحة أقل من فدان ، وما يقرب من ٥ر٢٧٪ من هذا العدد فى الفئة بين فدان وأقل من فدانين ، وما يقرب من ٥ر١٤٪ فى الفئة الثالثة (٢ - أقل من ٣ فدان) ، ٥ر٨٪ من عدد الحيازات فى الفئة (٣ - أقل من ٤ فدان) ثم ٥ ٪ من الحيازات فى الفئة (٤ - أقل من ٥ فدان) ، ثم ٨٪ من الحيازات فى الفئة (٥ - ١٠ فدان) و ٣٪ من الحيازات تقع فى الفئة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) ، ثم ٥ر١٪ من الحيازات فى الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) والنسبة الباقية - أقل من نصف ٪ تقع فى الفئات أكثر من ٥٠ فدانا (جدول رقم ١٢) .

إذا نظرنا الى هذا التوزيع بين فئات المساحة ليس من زاوية عدد الحيازات فى كل فئة وانما من حيث المساحة التى تغطيها كل فئة مساحة لوجدنا أن أكبر مساحة من الأرض تقع فى الفئة (٥ - أقل من ١٠ فدان) وتصل الى ١٨٪ من جملة المساحة ، فى حين أنها لا تتعدى ٨٪ من عدد الحيازات . يليها فى المركز الثانى الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) والتي تضم ١٦٪ من جملة مساحة الحيازات . وفى المركز الثالث تأتى الفئة (١٠ أقل من ٢٠ فدان) وتضم ٥ر١٣٪ من المساحة . هذه الفئات الثلاث التى تضم ما يقرب من ٤٨٪ من مساحة الأراضى فى مصر - و ٥ر١٢٪ من عدد الحيازات - يمكن أن نعرفها بوصف طبقة الحيازات الوسطى العليا ، تمييزا لها عن طبقة الحيازات العليا التى تضم الفئات (٥٠ - أقل من ١٠٠) و (١٠٠ فأكثر) واللتين تضمان ٦٪ من المساحة وأقل من ١٪ من عدد الحيازات ، وعن طبقة الحيازات الوسطى التى تضم الفئتين (٣ - أقل من ٤ فدان) و (٤- أقل من ٥ فدان) واللتين تضمان ١٦٪ من المساحة

جدول (١٢)

عدد ومساحة الحيازات حسب فئات مساحة الحيازة بالجمهورية

فئات مساحة الحيازة	جملة الحيازات			المساحة	٪	الترتيب حسب المساحة
	عدد	٪	المجموع التراكمى			
أقل من فدان	٥٧١١٠٥	٣٢	٣٢	٣٠٧٦٨٤	٩	٨
١- أقل من ٢	٤٩٥٣٩٤	٥ر٢٧	٥ر٥٩	٦٦٥٢٥٢	٥ر١٢	٤
٢- أقل من٣	٢٦١٣٥٢	٥ز١٤	٧٤	٦٠٥٨١٨	٥ر١١	٥
٣- أقل من ٤	١٤٨٨٣١	٥ر٨	٥ر٨٢	٤٩٠١٨٧	٣ر٩	٦
٤- أقل من ٥	٨٩٦٩١	٠ر٥	٨٧	٣٨٧٣٩٤	٥ر٧	٧
٥- أقل من ١٠	١٤٥٦١٥	٠ر٨	٥ر٩٥	٩٥٩٥٨٧	٠ر١٨	١
١٠- أقل من ٢٠	٥٣٢٣٧	٠ر٣	٥ر٩٨	٧١٧٢٠٩	٥ر١٣	٣
٢٠- أقل من ٥٠	٢٨٤٠٥	٥ر١	١٠٠	٨٣٦١١٣٦	٠ر١٦	٢
٥٠- أقل من ١٠٠	٤٣٠٩	٠ر٢		٢٥١٥١٢	٠ر٥	٩
١٠٠ فدان فأكثر	٢٣٩	٠١ر٠		٦٧٠٥٧	٠ر١	١٠
إجمالى	١٧٩٨١٧٨	١٠٠		٥٢٨٧٨٣٦	١٠٠	

التوزيع : أقرب للطبقات الوسطى والعليا فى المركز الأول : ٥ر٤٧٪

والوسطى السفلى : فى المركز الثانى ٠ر٢٤٪

ثم الوسطى : ٥ر١٦٪

ثم السفلى : ٠ر٦

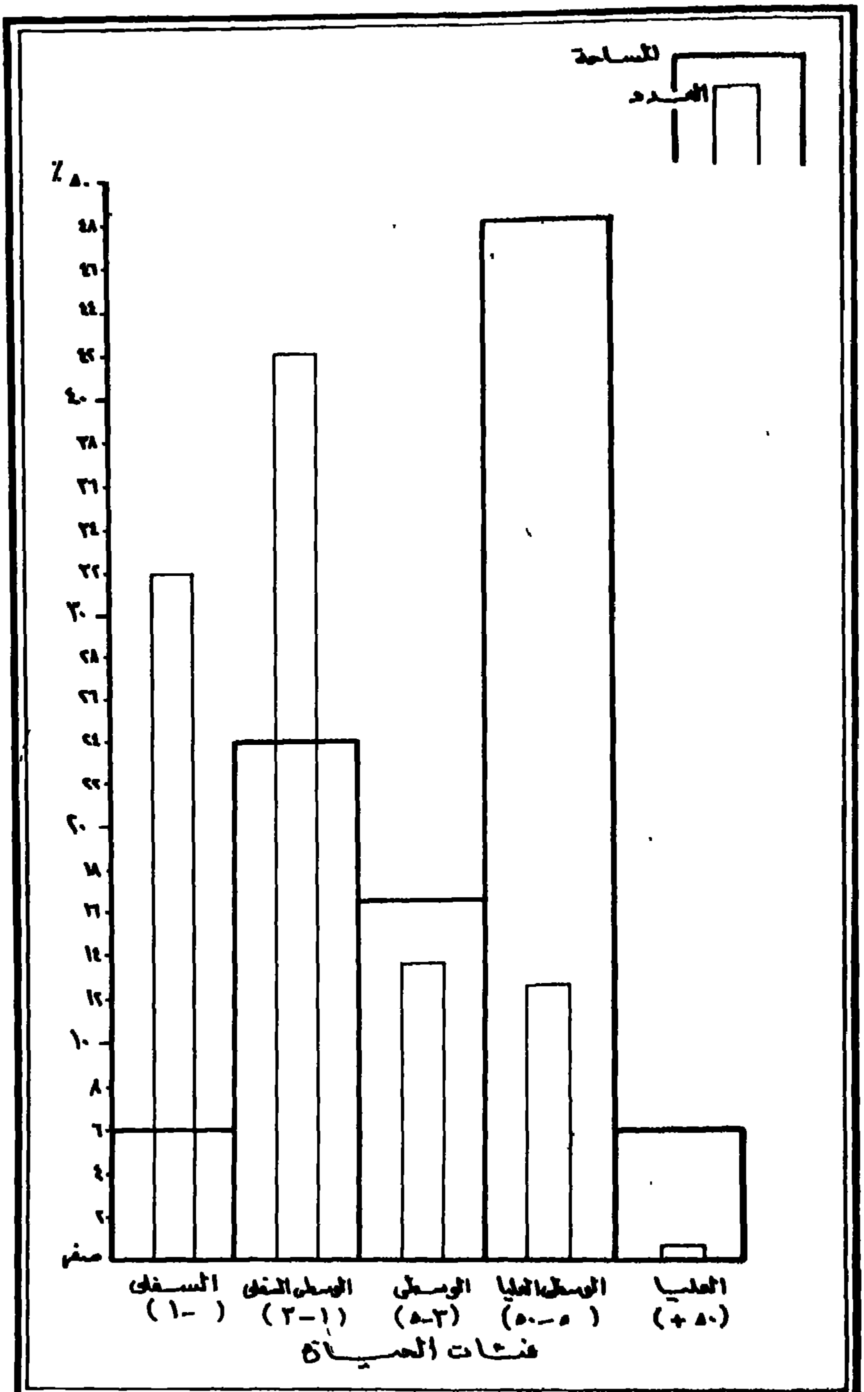
ثم العليا ٠ر٦

و٥ر١٣٪ من عدد الحيازات . وطبقة الحيازات الوسطى السفلى التى تضم الفئتين (١- أقل من ٢ فدان) و (٢ - أقل من ٣ فدان) وتضمان ٢٤٪ من المساحة و ٤٢٪ من جملة عدد الحيازات . وعن طبقة الحيازات السفلى التى تضم الفئة (أقل من فدان) وتضم ٦٪ من المساحة و٣٢٪ من جملة الحيازات .

ومن هذا يظهر أن ما يقرب من نصف أراضى مصر يوجد فى فئات الحيازة من ٥ - أقل من ٥٠ فدانا . وربع أراضى مصر من فئات الحيازة بين ١- أقل من ٣ أفدنة ، وأعلى قليلا من ٥٪ من أراضى مصر فى الفئة أقل من فدان ، ونسبة أقل من ذلك بكثير فى الفئات التى تعلو عن ٥٠ فدانا . أراضى مصر إذن أراضى طبقات وسطى عليا ووسطى سفلى ووسطى [١] (راجع شكل (٥) ومن الممكن تطبيق هذه الدراسة العامة لمستوى الجمهورية ككل على مستوى المحافظات والوحدات الادارية المختلفة .

---

(١) على الرغم من أن هذه أرقام السنينيات الوسطى والأخيرة إلا أنها لا تبتعد كثيرا عن الصورة الحقيقية الحالية .



شكل (٥)
توزيع عدد ومساحة الحيازات حسب فئات الحيازة (الستينيات الوسطى).

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، الحيازة الزراعية (١٩٦٥) مرجع رقم ١١٧١ / ٧٤ ١
خاص (٤٢٤) يونيو ١٩٧٤ .

الحيازات واستخدام الأرض :

يظهر من دراسة استخدام الأرض أن ٩٦٪ من مساحة الحيازات يزرع بمحاصيل الحقل والخضر مقابل ٧ر٢٪ للحدائق وأكثر قليلا من ١٪ من مساحات الحيازات أراضى غير مزروعة . ومن مطابقة توزيع الحيازات على فئات المساحة المختلفة من أقل من فدان إلى ما مساحته أكثر من ١٠٠ فدان نتبين - راجع جدول رقم (١٣) - أن محاصيل الحقل والخضر لا يختلف توزيعها على فئات المساحة المختلفة عن توزيع مساحات الفئات نفسها ، ففئة الحيازة التى تضم أقل من فدان - والتى سبق أن أشرنا أنها تشغل ٦٪ من جملة مساحة أرض مصر - مسئولة عن ٦٪ من المحاصيل والخضر ، وأن الفئة (١ - أقل من ٢٪) - المسئولة عن ٥ر١٢٪ من مساحة الأراضى - مسئولة عن ١٣٪ من أراضى المحاصيل والخضر وهكذا . أما الحدائق القائمة فتظهر أهمية أعلى فى فئات الحيازة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) - ١٦٪ من مساحة الحدائق ، وفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) - ٢٩٪ من مساحة الحدائق القائمة . ثم فئة (٥٠ - أقل من ١٠٠ فدان) - ١١٪ من مساحة الحدائق القائمة ، ثم فئة ١٠٠ فدان فأكثر وهى مسئولة عن ٧٪ من مساحة الحدائق القائمة ، أما حدائق الغرس الجديد فتظهر أهمية أكبر فى الحيازات المتوسطة العليا (٥ - أقل من ٥٠ فدان) ، وخاصة الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدان) - ٣٣٪ من مساحة الغرس الجديد - وفئة (١٠ - أقل من ٢٠ فدان) - ١٨٪ من جملة مساحة الغرس الجديد - ثم فئة ٥ أقل من ١٠ فدانا) - ١٥٪ من مساحة الغرس الجديد . أما مساحة الأرض غير المزروعة فتظهر بوضوح أكبر فى فئات الحيازة الوسطى العليا والعليا ، فهى فى الفئة (١٠ - أقل من ٢٠ فدانا) - ٢٠٪ من جملة مساحة الأرض غير المزروعة ، وفى الفئة (٢٠ - أقل من ٥٠ فدانا) - ٥ر٣٠٪ ، وفى الفئة (٥٠ - أقل من ١٠٠ فدانا) - ٥ر١٤٪ . وفى الفئة (١٠٠ فدان فأكثر) - ٥ر٦٪ أى أن هذه الفئات الأربع تضم أكثر من ٧٠٪ من مساحة الأراضى غير المزروعة .

جدول (١٣)

عدد ومساحة الحيازات حسب نوع الاستخدام وحسب فئات المساحة بالجمهورية

فئات مساحة الحيازة		جملة الحيازات		مساحة الأراضي المزروعة				مساحة الأراضي غير المزروعة		
		عدد	المساحة بالفدان	محاصيل وخضر	حدائق قائمة	حدائق غرس جديدة	الجملة	أرض بور وما في حكمها	أخرى	الجملة
أقل من فدان		٥٧١١٠٥	٣٠٧٦٨٤	٣٠٢٥٢١	٤٣٩٣	٢٩٢	٣٠٧٢٠٦	٣٣٥	١٤٣	٤٧٨
	٪	٣٢	٪٦	٪٦	٪٣	٪٢				٪٢
١- أقل من٢		٤٩٥٣٩٤	٦٦٥٢٥٢	٦٥٤٤٤٠	٨٦٨٢	٦٠١	٦٦٣٧٢٣	١١٥٨	٣٧١	١٥٢٩
	٪	٢٧٫٥	١٢٫٥	٪١٣	٪٦	٤٫٥				٢
٢- أقل من ٣		٢٦١٣٥٢	٦٠٥٨١٨	٥٩٥٣٣٨	٧٧٢٧	٧٠٧	٦٠٣٧٧٢	١٥٩٢	٤٥٤	٢٠٤٦
	٪	١٤٫٥	١١٫٥	١٢	٥٫٥	٥				٣
٣- أقل من ٤		١٤٨٨٣١	٤٩٠١٨٧	٤٨٠٣٣٨	٦٩٣٩	٦٥٦	٤٨٧٩٣٣	١٨٧٢	٣٨٢	٢٢٥٤
	٪	٨٫٥	٩٫٥	٩٫٣	٥	٥				٣٫٥
٤- أقل من ٥		٨٩٦٩١	٣٨٧٣٩٤	٣٧٨٢٥٦	٦٣٧٨	٤٤٨	٣٨٥٠٨٢	١٩٣٣	٣٧٩	٢٣١٢
	٪	٥	٧٫٥	٧٫٥	٤٫٥	٣٫٥				٣٫٥
٥-أقل من ١٠		١٤٥٦١٥	٩٥٩٥٨٧	٩٢٧٢٩٨	١٩١٤٥	٢٠٠٣	٩٤٨٤٤٦	٩٩٣٤	١٢٠٧	١١١٤١
	٪	٨	١٨	١٨٫٥	١٣٫٥	١٥				١٦٫٤
١٠- أقل من ٢٠		٥٣٢٣٧	٧١٧٢٠٩	٦٧٨٧٦٥	٢٢٤٨٣	٢٤٢٩	٧٠٣٦٧٧	١٢٣٥٩	١١٧٣	١٣٥٣٢
	٪	٣	١٣٫٥	١٣٫٥	١٦	١٨				٢٠
٢٠- أقل من ٥٠		٢٨٤٠٥	٨٣٦١٣٦	٧٦٩٤٠٧	٤١٤٥٨	٤٤٧٣	٨١٥٣٣٨	١٨٨٤٣	١٩٥٥	٢٠٧٩٨
	٪	١٫٥	١٦	١٥	٢٩	٣٣				٣٠٫٥
٥٠- أقل من ١٠٠		٤٣٠٩	٢٥١٥١٢	٢٢٤٦٠٩	١٥٣٥٤	١٦٠٢	٢٤١٥٦٥	٨٩٦٨	٩٧٩	٩٩٤٧
	٪	٠٫٢	٥	٤٫٥	١١	١٢				١٤٫٥
١٠٠ فدان فأكثر		٢٣٩	٦٧٠٥٧	٥٢٧٢٨	٩٨١٣	١٩٦	٦٢٧٣٧	٣٨٠٥	٥١٥	٤٣٢٠
	٪	٠٫١	١	١	٧	١٫٥				١٫٥
إجمالي		١٧٩٨١٧٨	٥٢٨٧٨٣٦	٠٦٣٧٠٠	٤٢٣٧٢	١٣٤٠٧	٥٢١٩٤٧٩	٦٠٧٩٩	٧٥٥٨	٦٨٣٥٧
	٪	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠				١٠٠

- مساحة الحيازة لا تؤثر كثيرا في محاصيل الحقل فالارتباط طردي تام . لا ترطن أو أهمية نسبية لفئة الحيازة

- الحدائق أكثر ارتباطا بالحيازة الوسطى العليا والعليا والغرس الجديد اكثر ارتباطا بالوسطى العليا .

- غير المزروع أكثر ارتباطا بالحيازات الكبيرة في الفئات الوسطى العليا والعليا .

المبحث الثانى
موارد المياه والرى

سبق أن أشرنا إلى أن الموارد الزراعية تتكون من عنصرين أساسين الأرض والمياه . وقد تناول الجزء السابق من الدراسة عنصر الأرض بمفهومها الطبيعى ومفهومها البشرى . وينتقل الآن الى دراسة العنصر الثانى وهو عنصر المياه . وهنا سوف تنقسم الدراسة الى قسمين : نتناول القسم الأول دراسة المياه من حيث تقدير الاحتياجات المطلوبة وخصائصها ، ثم المصادر التى يعتمد عليها فى توفيرها - سواء اتصلت بمياه النيل أو مياه المصارف أو المياه الجوفية أو المطر - ويتناول القسم الثانى دراسة شبكة الرى وما يرتبط بها من نظم الرى ومناوباتها ومقنناتها وزماماتها إلخ .

أولا : الاحتياجات المائية ومصادرها :

على الرغم من ان الاحتياجات المائية تتحدد على أساس الاستخدامات المختلفة التى تضم الزراعة والكهرباء والنقل والشرب - أساسا - إلا أن الاحتياجات الزراعية هى التى تشكل وجه الاستخدام الأول . وتقدر استخدامات الزراعة على أساس احتياجات المحاصيل المختلفة ، هذه الاحتياجات التى تختلف باختلاف ظروف التربة والمناخ ، وهى التى تختلف فى مصر السفلى عنها فى مصر الوسطى ومصر العليا ، ثم نوع المحصول .

والجدول التالى يوضح الاختلاف فى احتياجات المحاصيل المختلفة [١] فى مناطق مصر الثلاث (جدول ١٤) .

---

(١) - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ... الخ

جدول (١٤)

المقنن المائى لبعض المحاصيل (م٣)/فدان

المحصـــول	الاحتيـــاجـــات المائيـــــة		
	مصر السفلى	مصرالوسطى	مصر العليا
القمــح	١١٠٠ م٣	١٤٨٠ م٣	١٩٨٠ م٣
الشعيــر	١٠٠٠	١٣٤٠	١٨٠٠
البرسيم المستديم	٢٥٠٠	٣٣٥٠	٤٥٠٠
الخضر (شتوى)	٢٥٠٠	٣٣٥٠	٤٥٠٠
الخضر (صيفى)	٢٦٤٠	٣٣٢٠	٤٧٥٠
الحدائق (شتوى)	٢٠٠٠	٢٦٨٠	٣٦٠٠
الحدائق (صيفى)	٢٣٤٠	٢٩٣٠	٤٢٦٠
القطــن	٣٠٠٠	٣٧٦٠	٥٤٠٠
الأرز	٧٥٥٠	٩٥٠٠	٩٥٠٠
الذرة الشامية	٢٥٠٠	٣١٥٠	٤٥٠٠
القصــب	١٠ر٤٠٠	١٣ر١٠٠	١٨ر٧٢٠

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء . نشرة الرى والموارد المائية ١٩٨٠ . وهذا التقدير قد يختلف عن تقديرات من كتب فى الموضوع أمثال حسن وهبى وأحمد كمال وعبد السلام هاشم . وغيرهم إلا اننا رأينا أن نأخذ بتقدير الجهاز .
(نقلها مجدى السرسى ص ٥٩ فى رسالة الدكتوراه الرى ومشكلات الزراعة فى دلتا النيل ١٩٨٥

هذه المقننات الخاصة بالمحاصيل المختلفة فى أجزاء مصر المختلفة ممكن أن تترجم لمجموع الاحتياجات المائية فى العروات الزراعية الثلاث كما يتضح من الجدول الآتى : (جدول ١٥) .

جدول (١٥)

الاحتياجات المائية محسوبة عند أسوان وفقا لنتائج تجارب المقننات المائية ١٩٨٠

(م^{٣})

الموسم	الاحتياجات المائية			
	مصر السفلى	مصرالوسطى	مصر العليا	المجموع
الشتوى	ر٩٨٠ر٤٤٦ر٠١٢	٣ر٨٢٤ر٠٨٥ر٣٠٤	٥ر٣٢٢ر٨٧٥ر٧٢٠	١٨ر١٢٧ر٤٠٧ر٠٣٦
الصيفى	٢١ر٨٣٢ر٧٥٤ر٨٠١	٤ر٣٨٥ر٠٩١ر٦٠٣	٦ر٧٤٩ر٠٤٧ر٣٣٢	٣٢ر٩٩٦ر٨٩٣ر٧٣٦
النيلى	٩٨٥ر٠٩٣ر٦٥٥	١ر٤٤٥ر٠٣٨ر٩٠٠	٧٤٢ر٤٧٨ر٢٦٨	٣ر١٧٢ر٦١٠ر٨٢٣
المجموع	٣١ر٧٩٨ر٢٩٤ر٤٦٨	٩ر٦٥٤ر١٢٥ر٨٠٧	٨١٤ر٤٠١ر٢٢٠	٥٤ر٢٦٦ر٩١١ر٥٩٥

هذه الاحتياجات المائية من الممكن أن تنخفض بنسبة ٦٪ دون التأثير على الانتاجية ، كما يمكن تخفيض معدل التبخر وخاصة من منطقة بحيرة السد العالى . الأمر الذى يجعل هذه الاحتياجات أقل كثيرا مما يتضح من الجدول السابق .

إذا نظرنا الى الاحتياجات فى مصر سنة ٢٠٠٠ - عندما يصل عدد السكان الى ما يقرب من ٧٠ مليونا - لكى نحافظ على مستوى الفرد الحالى ، قد نكون فى حاجة الى نحو ٧٧ مليار م^{٣} ، وإذا قورن هذا المستوى بالحصة المتاحة حاليا والتى تقترب من ٥٥ مليار م^{٣} ، يظهر النقص بنحو ٢٢ مليار م^{٣} ، الأمر الذى يتطلب التفكير فى أسلوب تعويض هذا النقص . وتفادى ما يمكن أن يترتب عليه من مشكلات لعل أهمها :

١- فى حالة العجز بنسبة ٥٪ فى السنة يتطلب الأمر خفض مساحات الأرز بنحو ٢٠٠ ألف فدان ومساحة القصب بنحو ٥٠ ألف فدان .

٢- فى حالة وصول العجز الى نسبة ١٠٪ سيترتب على ذلك - إضافة لما

سبق فى النقطة الأولى – خفض كل الاحتياجات المائية بنسبة ٤٪ ، وخفض انتاج الطاقة المائية بنسبة ٢٠٪ .

كيف تتفق موارد المياه المتاحة مع هذه الاحتياجات ؟

لا تخرج موارد المياه فى مصر ومصادرها الأساسية عن مصادر اربعة :

أولها : وأهمها هى مياه النيل والتى تسهم بأكثر من ٥٥ مليار م٣ فى السنة

وثانيها : مياه الصرف والمصارف – بعد تحليتها – خلطها بمياه النيل – وتقدر عند البعض بنحو ٤٫٥ مليار م٣ ويرى البعض الآخر إمكان زيادتها إلى ١٦ مليار م٣ **وثالثها** : المياه الجوفية التى اختلفت فيها هى الأخرى التقديرات بين نصف مليار م٣ و٣ مليار م٣ .

أما المصدر الرابع : فهو مياه الأمطار فى سيناء والساحل الشمالى .

وكما تختلف هذه المصادر الأربعة فى أهميتها بالنسبة لجملة المتاح من الموارد فانها تختلف كذلك فى تكاليف استخدام المتر المكعب من كل منها ، فالتكاليف أقل ما يمكن فى حالة مياه النيل المستخدمة فى الزراعة وأعلى ما يكون فى حالة المياه الجوفية التى تستخدم للزراعة والشرب (ربما خمسة أمثال تكلفة مياه النيل) ، أما تكلفة مياه استخدام مياه الصرف فتأتى فى مرحلة وسط بين المصدرين السابقين (١)

وسوف نشير فى ايجاز الى كل مصدر من المصادر الأساسية :

١– ابراهيم محمود الأسيوطى وآخرون – الاستخدام الأمثل للموارد المائية بمحافظة الشرقية مؤتمر ترشيد استخدام المياه – ابريل ١٩٨١ . نقلها مجدى السرسى (ص ٥٣٥) .

أولا : الموارد النيلية :

النيل هو مصدر الموارد المائية الأساسى فى مصر ، ويقدر أن جملة الأمطارالساقطة سنويا فى منطقة حوض النيل تكفى ما يقرب من خمسة أضعاف سكان الحوض الحاليين ، ولو اقتصر التقدير على نسبة الجريان الساقطة من هذا التساقط - والتى تقدر بنسبة ١٤٪ من جملة التساقط - لوجدنا أنها تكفى ضعف السكان الحاليين لو أحسن استغلالها - وتحقق التعاون بين دول الحوض المختلفة ، ولكنا نعرف انه يفقد من هذه النسبة نحو ٦٠٪ من متوسط ايراد النهر الحالى ، وبوجه عام يبلغ حجم التساقط السنوى على الحوض بنحو ٩٠٠ مليار م٣ يمثل السريان السطحى منها نحو ١٣٧ مليار م٣ ولا يزيد متوسط ايراد النيل حاليا عن ٨٤ مليار م٣ (١) ويكون نصيب مصر من هذا الايراد بنحو ٩ مليار م٣ بعد تنفيذ مشروعات أعالى النيل التى سوف تضيف ما مجموعه ١٨ مليار م٣ نصفها هو نصيب مصر . كما يكون زيادة الانتفاع بهذه الموارد عن طريق تحسين فتحات الرى الحالية ، الأمر الذى سوف يترتب عليه توفير فاقد سنوى يقدر بنحو ٣٠٪ ، كما يمكن زيادة الانتفاع بالايراد عن طريق ضبط المقننات المائية ، فما يحصل عليه الفدان حاليا - ٨٠٠٠ م٣ فى السنة - لا يستفاد منه الا بمقدار ٥٦٠٠ م٣ ، وكذلك يمكن ترشيد الاستهلاك عن طريق استخدام وسائل جديدة فى الرى : تنقيط - رش ... الخ ، الأمر الذى يمكن معه توفير ٤٠٪ من الاستهلاك الحالى .

---

١ - يقدر هذا الايراد بنحو ٤٥ مليار م٣ فى السنوات المنخفضة الايراد ، ٨٤ مليار م٣ فى السنوات المتوسطة و١٥٥ مليار م٣ فى السنوات العالية .

أما مشروعات أعالى النيل فلعل أهمها مشروعات قناة جونجلى (١) وجونجلى (٢) ومشروعات منطقة السدود الأخرى والتى تتضمن حفر قنوات تخترق منطقة السدود (مساحة ٣٣ ألف كم^{٢} تقدر امكانياتها بنحو ٦٠ مليار م^{٣}) تتراوح أطوالها بين ٣٠٠ ، ٤٠٠ كم تحول دون انسياب المياه فى منطقة السدود .

هذه القنوات تتطلب اقامة خزانات فى منطقة بحيرة ألبرت أو فى الحبشة ، الأمر الذى يعنى الحاجة الى تعاون جميع دول حوض النيل لتنفيذ هذه المشروعات . ولعل جهود الحكومة المصرية فى تكوين هيئة مشتركة بين دول الحوض التسع عام ١٩٨٠ تعتبر خطوة فى هذا السبيل .

ويختلف ايراد النهر وتصرفاته المائية من سنة لأخرى ، ويلاحظ الاتجاه نحو الهبوط فى السنوات الأخيرة .

والجدول الآتى يوضح ايرادات النهر وتصرفاته فى الفترة ١٩٧٩ / ١٩٨٤ (جدول ١٦).

جدول (١٦)
ايرادات النيل وتصرفاته (١٩٧٩ - ١٩٨٦)

السنة المائية	الايراد الواصل لبحيرة السد (دون فواقد)	المنسوب (أول أغسطس)	الايراد من كافة المصادر
١٩٨٠/٧٩	٤٨ر٤٧٥ مليار م^{3}	١٧٣ر٣	٥٨ر٧٥٤
١٩٨١/٨٠	٥٥ر٩٧٠	١٧١ر٣	٥٨ر٦٦١
١٩٨٢/٨١	٥٥ر٩١٢	١٧٠ر٣٤	٦٠ر٩٤٧
١٩٨٣/٨٢	٤٧ر٩٥٤	١٦٥ر٨٤	٦٠ر٦١٢
١٩٨٤/٨٣	٤٠ر١٢٠	١٦٣ر٣٢	٥٩ر٢٥٥
١٩٨٥/٨٤	—	١٦٣ر٢٢	٣٥ر٠٠٠
١٩٨٦/٨٥ (توقع)	—	١٥٨ر٠٠	—

لعل الجدول السابق يلقى الضوء على أهمية تخزين السد العالى فى تعويض نقص الإيراد الطبيعى للنهر نتيجة للتغير فى ظروف التساقط فى منطقة حوض النيل .

ولعل دراسة موارد مياه النيل المصرية تتطلب الاشارة الى موقف السودان من هذه الحصة المصرية والتى تحددت فى اتفاقيتى مياه النيل ١٩٢٩ و ١٩٥٩ والتى يظهر فيها تغير بين التاريخين رغم ثبات جملة تصرف النيل عند ٨٤ مليارم^{3} .

تظهر اتفاقية ١٩٢٩ أن حصة مصر من ايراد النيل كانت عند ٤٨ مليار م^{٣} ارتفعت الى ٥ر٥٥ مليار م^{٣} فى اتفاقية الخرطوم ١٩٥٩ ، كما ارتفعت حصة السودان من ٤ مليار م^{٣} فى الاتفاقية الأولى الى ٥ر١٨ مليار م^{٣} فى الاتفاقية الثانية . أما الفاقد الذى كان ينصرف الى البحر ومقداره ٣٢ مليار م^{٣} فى الاتفاقية الأولى ، فلم يظهر فى الاتفاقية الثانية ، وظهر بديلا له الفاقد بالتبخر ومقداره ١٠ مليار م^{٣} وقد ضُمّنت الاحتياجات وواقع الموارد المائية فى مصر فى مجلد من ١٧ جزء عرف باسم المخطط الأساسى لمياه النيل فى مصر Master Water Plan (E.M.E.P) ويمكن من الرجوع الى هذا المخطط ان نتبين حالة الطلب والعرض من المياه فى مصر . فى الفترة ١٩٨٠/١٩٩٠ كما يتضح من الجدول الآتى : (جدول ١٧) .

جدول (١٧)

تقديرات العرض والطلب من المياه فى مصر (١٩٨٠ / ١٩٩٠) بليون مم٣

الطلب	١٩٨٠		١٩٩٠	
	مخطط مياه النيل (EMWP)	J. Water bury	مخطط مياه النيل (EMWP)	J. Water bury
أراضى الزراعة القديمة	٢٩ر٤	٣٢ر٤	٢٩ر٤	٣٣
استصلاح جديد	—	٤ر٨	٨ر٥	١١ر٢
فاقد مدنى	١ر٨	٣ر٠	٢ر٢	٤ر٠
فاقد الصناعة	٠ر٣	١ر٠	٠ر٨	٢ر٠
الملاحــــة	٣ر٨	٢ر٥	١ر٦	١ر٦
التبخر وغيره	٢ر٧	٦ر٧	٢ر٢	٧ر٠
الصــــرف	١٦ر٠	١٥ر٠	١٤ر٢	١٤ر٢
المجمـــــوع	٥٤ر٠	٦٥ر٤	٥٨ر٩	٧٣ر٠
العــرض				
العرض عند اسوان	٥٧ر٥	٦٠	٦١ر٧	٥٨ر٩
اعادة استخدام الصرف	-	٢ر٥	٥ر٤	٦ر٠
الصرف فى النيل	-	٤ر٠	-	٤ر٠
المجموع	٥٧ر	٦٦ر٤	٦٧ر١	٦٨ر٩
الفرق (العرض - الطلب)	+ ٣ر٥	+١ر١	+٢ر٨	-١ر٤

وفى ختام هذا الجزء الخاص بمياه النيل كالمصدر الأساسى لمياه الرى فى مصر قد نشير الى خصائص هذه المياه .

ان حديثنا عن مياه النيل باعتبارها المصدر الأساسى للزراعة والشرب وأغراض الصناعة والملاحة يجب أن يأخذ فى الاعتبار أن مياه النيل التى نتحدث عنها اليوم - فى الثمانينيات - ليست هى مياه النيل التى كتب عنها قبل سد أسوان العالى ، فقد تعرضت لكثير من التغيير فى خزان البحيرة ، وفى مجرى النيل نفسه ، وجاء هذا التغيير نتيجة لاعتبارين أساسين :

الاعتبار الأول : هو التغيير الطبيعى فى نظام النهر - ايرادا ومصروفا - وهو أمر يرتبط بحالات المطر والجفا.ف

والاعتبارالثانى: هو الاعتبار البشرى الذى يرتبط باستخدامات الانسان وتطوره الحديث وخاصة فى مجال الصناعة .

وتشير الدراسات التى تمت على مياه النيل نفسه بعد ١٩٧٥ الى تزايد المحتويات الذائبة وغيرها ولو أن هذه الزيادة لاتؤثر كثيرا - حتى الآن - فى استخدامات المياه فى الأغراض المنزلية أو الصناعة أو الزراعة ، ومع ذلك فقد أصدرت الحكومة عام ١٩٨٢ قانون (٤٨) يحظر صرف مخلفات الصناعة فى النهر كلية أو قبل معالجتها معالجة خاصة ، كما يحظر صرف مياه المصارف فى النيل .

ومن تحليل أجرى لمياه النيل عام ١٩٨٤ ظهرت النتائج التى يوضحها الجدول الآتى : [١] (جدول ١٨)

١- Nilewater Quality After construction of Aswan High Dam , Mahmoud abu Zoid 1987

(مقدم لمؤتمر حوض النيل - معهد الدراسات الافريقية عام ١٩٨٧)

جدول (١٨)

كمية الأملاح الذائبة فى نهر النيل ١٩٨٤

الموقع	الأجزاء فى المليون		الموقع	الأجزاء فى المليون	
	١٩٨٤	١٩٠٢/١٩٠٦		١٩٨٤	١٩٠٢/١٩٠٦
بحيرة طانا	١٧٠		بحيرة ادوارد	٣٦٠	
النيل الأزرق	١٢٠	١٠٣ – ١٠٦	بحيرة فيكتوريا	١٢٠	٢٣٤
العطبرة	١٧٠		بحيرة البرت	٥٤٠	
النيل الأبيض	١٧٠	١٤٠ – ١٩٩	(القاهرة)	١٢٤ – ٢٠٠	(١٢٤ – ٢٦٠)

قد لا يكون الاختلاف كبيرا بين التاريخين ولكن التباين يظهر بشكل واضح عند مقارنة تصريف النهر الشهرى عند القاهرة ، والذى يظهر منه أنه فى سنوات ما قبل السد العالى كانت الأملاح تصل حدها الأعلى فى مياه النيل فى أغسطس وحدها الأدنى فى مايو . أما فترة ما بعد السد العالى (دراسات ١٩٧٦) فلم تظهر تباينا بين شهور السنة المختلفة .

كما أظهرت الدراسات أن قوة تيار النهر تساعد على التطهير الذاتى للمياه وأن تأثير المصارف على تلوث المياه لا يمتد لأكثر من ٢٠٠ - ٢٥٠ مترا بعيدا

عن مصب الصرف فى النيل ، وان كانت درجة التلوث تختلف باختلاف الصرف نفسه ، وما اذا كان عالى التلوث أو منخفضا . أما تأثير المصانع على تلوث مياه النيل فقد أمكن تتبعه حتى ٢٥ كم جنوب القاهرة . وكانت درجة التلوث عامة كبيرة ، وأكبر وضوحا عند نقط مصبات هذه المصانع فى النهر .

التغير فى مياه النهر يختلف فى فروع النهر عن النهر نفسه ، وقد أظهرت الدراسات أن فرع دمياط أعلى نسبيا فى ملوحة مياهه من النهر نفسه ، كما أنه أقل تأثرا بالعامل الصناعى فيما عدا الجزء القريب من مصنع أسمدة طلخا .

هذه الاعتبارات الخاصة بمياه النيل وخصائصها كانت خلف اصدار مجموعة من القوانين وانشاء الهيئات والمجالس ومعاهد البحوث الخاصة بمياه النيل . (١) .

ثانيا : مياه الصرف :

يبلغ متوسط كمية مياه الصرف التى تضيع فى البحر كل عام نحو ١٥ مليار م^{٣} ، منها ما يزيد على ٤٠٪ من شرق الدلتا ، وما يقرب من ٣٠٪ من وسط الدلتا ، والباقى ٣٠٪ أخرى من غرب الدلتا (٢) . كما تبلغ كمية

١- اصدار قانون ٤٨ لسنة ١٩٨٤ لحماية النيل من التلوث الصناعى والصرف الصحى والصرف الزراعى.

انشاء هيئة حماية البيئة عام ١٩٨٥ لمتابعة حسن انتظام النظام النهرى .

انشاء المجلس الأعلى لنهر النيل ١٩٨٢ .

تكليف معهد بحوث المياه بالمتابعة المستمرة للنيل وفروعه .

٢- محمد حسن عامر : استراتيجية اعادة استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى

مؤتمر ترشيد استخدامات مياه الرى - أبريل ١٩٨١ .

نقلها مجدى السرسى ص ٢٥٨ (مرجع سابق)

المياه التى تصرف فى النيل فى مصر الوسطى والعليا ما يقرب من ٢ مليار م^{٣} ومياه الوجه القبلى تعود مرة أخرى للنيل وبالتالى تستغل كاملة فى أغراض الرى مرة أخرى ، أما مياه الصرف فى مصر السفلى فلا يستفاد بها جميعا لاختلاف درجة ملوحتها ، ويقدر أن ما يمكن الاستفادة به قد لا يزيد علي ٨ مليار م^{٣} فى السنة ، واستخدام هذه المياه فى أغراض الرى لابد أن يأخذ فى الاعتبار أولا درجة ملوحة مياه المصارف فى كل شهر من شهور السنة وفى كل جزء من أجزاء المصرف ، وثانيا تحديد ما اذا كانت درجة الملوحة تسمح بالرى مباشرة أو بعد الخلط بالمياه العذبة (١) .

وثالثها أسلوب الرى المستخدم ، ثم الاعتبارات الخاصة بالتربة التى تستخدم فيها هذه المياه ، والخاصة بالمحاصيل المختلفة ودرجة تحملها للمولحة ، ثم ظروف الجو السائدة . وتكون هذه المياه مع المياه الجوفية ما يقل قليلا عن ٢٠٪ من الموارد المائية التى يمكن استخدامها فى السنوات الأخيرة .

وقد استخدمت مياه الصرف فعلا فى أغراض الرى على طول السبعينات والثمانينيات .

والجدول التالى يوضح التطور فى استخدام هذه المياه فى الفترة (١٩٧٠ - ١٩٧٦) (مليون م^{٣}) (جدول ١٩)

١- يمكن استخدام المياه الملحية التى تحتوى على ١٥٠٠ جزء فى المليون فى رى الأراضى الطينية والطميية مع صرف جيد ، أما الأراضى الرملية فيمكن ريها بمياه صرف تحتوى على ٢٠٠٠ جزء فى المليون وفى مصر بدأ استخدام مياه تتراوح ملوحتها بين ٧٠٠ / ٢٠٠٠ جزء فى المليون .

جدول (١٩)

التطور فى استخدام مياه الصرف فى الفترة ١٩٧٠ - ١٩٧٦ (مليون م^3)

المنطقة	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣-١٩٧٦
شرق الدلتا	٤٥٢	٢٫٠٦٦	١٫٤٣٠	٨٥٣
وسط الدلتا	٣٠٣	٢٦٣	٣٥٣	١٫١١٩
غرب الدلتا	٦٢٧	٥٣٢	٥٣٠	٥٤٨
مجموع مصر السفلى	١٫٣٨٢	٢٫٨٦١	٢٫٣١٣	٢٫٥٢٠
مصر العليا	١٫٨٠٠	١٫٨٠٠	١٫٨٠٠	١٫٨٠٠(١٩٧٩)
المجموع الكلى	٣٫١٨٢	٤٫٦٦١	٤٫١١٣	٤٫٣٢٠

والجدول التالى يوضح تفاصيل مياه الصرف التى استخدمت فى الرى فعلا عام ١٩٧٢ (جدول ٢٠)

جدول (٢٠)

جملة مياه الصرف المستخدمة فى الرى فى الدلتا عام ١٩٧٢ (مليون م^3)

طلمبات شرق الدلتا		طلمبات وسط الدلتا		طلمبات غرب الدلتا	
المصرف	التصريف	المصرف	التصريف	المصرف	التصريف
الوادى	٢٦٢	الحامول	١٥٥	ادكو	٣٣٩٫٤
حانوت	١٣٧٫٥	شرق المنوفية	١٩٨٫٤	الدلتجات	١٩١٫٢
السرو الأعلى	١٠٣٠٫٥				
المجموع	١٤٣٠		٣٥٣٫٤		٥٣٠٫٦

المجموع الكلى = ٢٫٣١٣ + ١٫٨٠٠ (مصر العليا) = ٤٫١١٣ مليون م^3)

وإذا كان الجدول السابق يوضح كميات المياه المستخدمة فعلا فان

الامكانيات المتاحة أكبر من ذلك بكثير والجدول التالى يوضح هذه الامكانيات فى مصر السفلى لعام ١٩٧٢ [١] جدول (٢١)

جدول (٢١)

إمكانيات مياه الصرف فى مصر السفلى ١٩٧٢

شرق الدلتا		وسط الدلتا		غرب الدلتا	
المصرف	التصرف السنوى	المصرف	التصرف السنوى	المصرف	التصرف السنوى
مصرف المحسمة	٢٤٩	طلمبات صرف(١)	١١٤٠	طلمبة صرف رشيد	٢١
مصب مصرف بحر البقر	١٢٨٧	طلمبات صرف (٢)	٤٥٦	طلمبة صرف البوصيلى	١٢٨
طلمبات صرف بحر البقر	٤٣٢	طلمبات صرف (٣)	٣١٣	طلمبة صرف برسين	٢٢٥
طلمبات صرف ضغط	٥٦٩	طلمبات صرف (٤)	٤١٥	مصرف ادكو	١٥٠٨
طلمبات صرف القصبى	٤٥٥	طلمبات صرف (٧)	٢١٩	طلمبات صرف الطابية	٣٦٩
مصرف بحر حادوس	٧٤٦	طلمبات صرف (٨)	٦٢٥	طلمبات صرف المكس	٢١٠٨
عموم البحيرة الأسفل	٩٧١	طلمبات صرف المندورة	١٦٧		
جنابية بحر حادوس	٣١٨	طلمبات صرف الزينى	١٣٩		
طلمبات السرو الجديدة	٤٢٦	مصرف بحر نشرت	٣١٠		
طلمبات فارسكور	١٩٩	طلمبات صرف (٩)	١٢٨		
		طلمبات صرف (١١)	٥٧٢		
		طلمبات صرف زغلول	١٦٣		
		طلمبات صرف سيل	١٥٣		
		طلمبات صرف تلا	١٦٣		
		طلمبات صرف المنوفية	١٩٨		
المجموع	٥ر٦٣٢		٥ر١٦١		٤ر٥١٢

المجموع الكلى : ٣٠٥ر١٥ بليون م^3

(١) وزارة الرى نقلها مجدى السرسى ص ٢٦٤ (مرجع سابق)

ويعتبر مصرف بحر البقر من أهم المصارف فى مصر ومصارف شرق الدلتا ويبلغ طوله ٩٨ كم ويزيد تصرفه السنوى على ١ر٢ مليار م^{٣} يخدم زماما مساحته نحو ٦٣ ألف فدان ، وتتراوح صلاحية مياهه للرى بين الصلاحية التامة والصلاحية المتوسطة وتظهر الصلاحية فى الأجزاء العليا من المصرف ، أما الأجزاء القريبة من طلمبات بحر البقر فتصل نسبة الملوحة فيها الى ١٠٠٠ جزء فى المليون ولذلك تعتبر متوسطة الصلاحية . وتعتبر أشهر يناير وفبراير ومارس وأبريل وأكتوبر وديسمبر أقل شهور السنة ملائمة للرى وخاصة فى الأجزاء الدنيا من المصرف - الى الشمال من طلمبات صرف بحر البقر (تتراوح نسبة الملوحة بين ٣٥٠٠ ، ٤٨٠٠ جزء فى المليون) .

أما فى وسط الدلتا فيمكن اختيار مصرف نمرة (١) الذى يمتد من الجنوب للشمال بمحاذاة فرع دمياط ليصب فى البحر المتوسط ، وتزداد ملوحة مياه الصرف كلما اقترينا من مصبه ، الأمر الذى يعنى أن نصفه الجنوبى حتى قرية بسنديله يصلح تماما لأغراض الرى ، فلا تزيد نسبة الملوحة فى مياهه عن ٨٧٠ جزء فى المليون ، وقد تنخفض الى ٤٠٠ جزء فى المليون ، وبذلك تصلح المياه لزراعة جميع أنواع المحاصيل طوال العالم . وإن كانت تقل الصلاحية نسبيا فى شهر يناير - وخاصة فى الأجزاء الوسطى والشمالية من المصرف ، وقد تصل الملوحة فى مياهه الى ٢٧٠٠ جزء فى الميون قرب المصب وفى شهر يناير .

أما فى غرب الدلتا فيعتبر مصرف ايتاى البارود أطول مصارف المنطقة ، ويزيد طوله على ٤٣ كم ويصب فى بحيرة ادكو ويخدم المنطقة الشرقية من غرب الدلتا ويمتاز المصرف بانخفاض ملوحة مياهه نسبيا فهى تقل عن الألف جزء فى المليون وتتراوح بين ٣٠٠ و ٧٠٠ جزء فى المليون باستثناء شهر يناير الذى قد ترتفع فيه الملوحة الى أكثر من ٣٠٠٠ جزء فى المليون . ومياهه تصلح لرى جميع المحاصيل التي تتحمل الملوحة القليلة .

ويلاحظ على استخدام مياه المصارف بشكل عام ما يلى :

١- انخفاض الملوحة وبالتالى الصلاحية الأكبر فى مصارف جنوب الدلتا اذا ما قورنت بالشمالية .

٢- انخفاض الملوحة فى بداية المصرف وأقسامه الوسطى عن نهاياته .

٣- تختلف الملوحة فى المصرف الواحد وفى الجزء الواحد باختلاف شهور السنة .

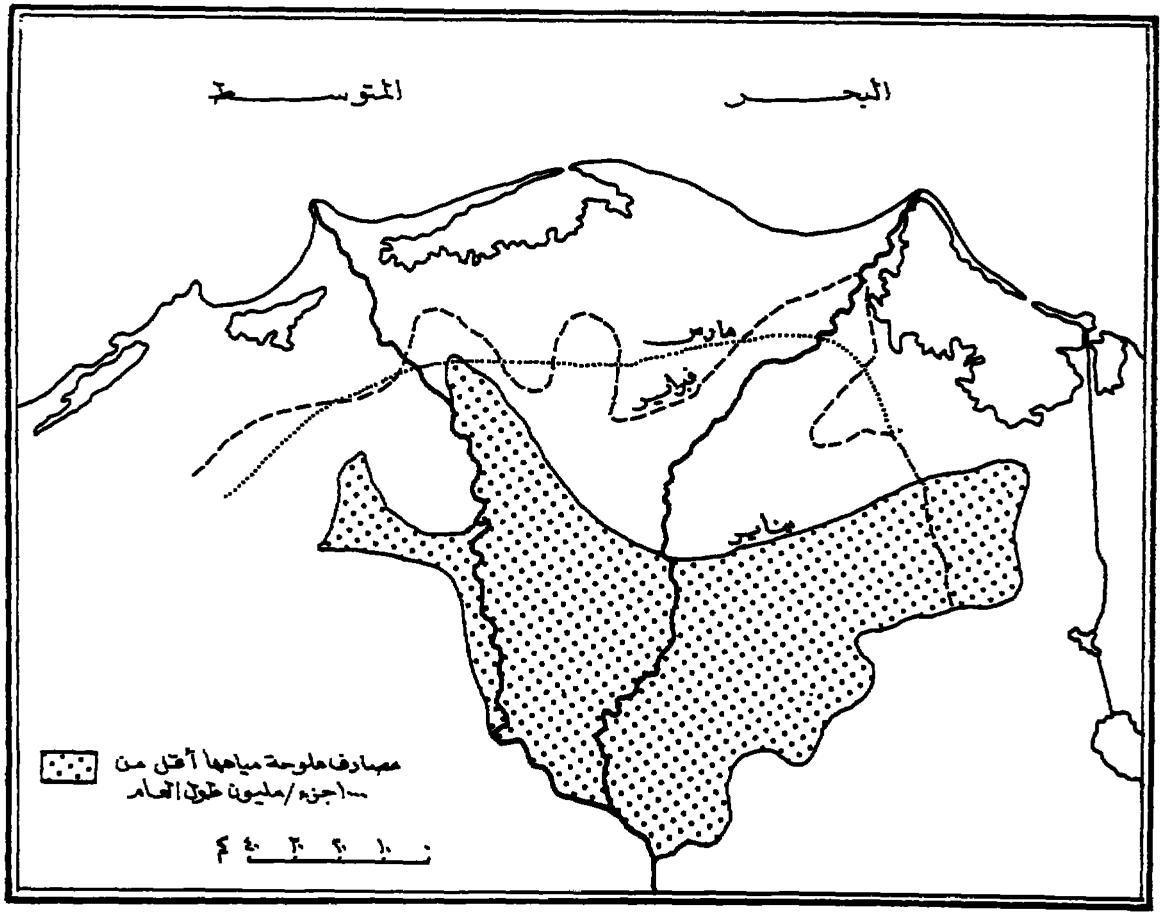
ويبدو أن شهر يناير بشكل عام هو أقل شهور السنة ملائمة للرى من مياه المصارف .

ويمكن مراجعة الخريطة شكل ٦

ثالثا : المياه الجوفية :

تكون المياه الجوفية المصدر الثالث من مصادر الرى فى مصر ، وهى قديمة الاستخدام فى أغراض الزراعة والشرب ولكن ذلك كان على مستوى محدود وغير مدروس ، حتى أخذت الحكومة بفكرة انشاء اللجنة العليا الدائمة لابحاث الصرف والمياه الجوفية ، وعندئذ أخذت هذه المصادر أهميتها الخاصة . وتقدر بعض الدراسات حجم المياه الجوفية فى مصر بنحو ٤٠٠ مليار م٣ فى مصر السفلى والعليا ، وتقدر بعض الدراسات الأخرى (كمال حفنى) حجم الخزان الجوفى فى الصحراء الغربية بما يعادل ١٠٠ مرة قدر حجم مياه بحيرة السد العالى ، على حين يصل حجم هذه المياه تحت وادى النيل الى نحو ثلاث مرات قدر حجم مياه بحيرة السد العالى ، هذا بالإضافة خزان سيناء والصحراء الشرقية والساحل الشمالى .

ويمكن دراسة المياه الجوفية كمصدر للرى فى مصر على أساس تقسيم مصر الى أقسامها الطبيعية الرئيسية :



شكل (٦)

توزيع ملوحة مياه المصارف على شهور السنة الرئيسية في الدلتا

١- وادى النيل والدلتا .
٢- الصحراء الغربية .
٣- الصحراء الشرقية وسيناء .
٤- السهل الساحلى الشمالى .

وادى النيل والدلتا :

تتركز احتمالات المياه الجوفية فى هذا النطاق فى ارسابات العصر الجيولوجى الحديث التى تتكون من الرمال الناعمة والطين والمحصورة بين قاع غير منفذ وسطح من تكوينات الدلتا الطينية يتراوح سمكها بين ٨ أمتار و١٢ مترا . وكذلك ارسابات البلايستوسين المكونة من الرمال الخشنة والحصى الذى يتخلله طبقات من الرمال الناعمة والطين والمارل ويتراوح سمكها بين ٦٠ مترا وأكثر من ١٠٠ مترا .

والمصدر الرئيسى لهذه المياه هو النيل وفرعاه والمياه المتسربة من الري حيث يتصل قاع النيل اتصالا مباشرا مع الطبقة المسامية الحاملة للمياه الجوفية . وقد انتاب مستويات المياه الجوفية فى وادى النيل والدلتا كثير من التغيرات بعد بناء السد العالى وانخفاض مستوى المياه فى النيل على مدار السنة ، وان كان الاستهلاك المتزايد فى الرى مع عدم اكتمال الصرف قد أدى الى ارتفاع ملحوظ فى منسوب المياه الجوفية .

ويمكن الوصول للمياه الجوفية فى هذا النطاق بحفر آبار يتراوح عمقها بين ١٢ مترا ، ١٥ مترا وتظهر الدراسة التفصيلية للدلتا ومصر العليا أن فرع دمياط هو المصدر الرئيسى للخزان الجوفى فى وسط الدلتا فى المنطقة ما بين قناطر الدلتا

وقناطر زفتى ، أما شمال قنطرة زفتى فان فرع دمياط يعمل كمصرف للخزان [١].
أما فرع رشيد فيعمل بأكمل كمصرف للخزان الجوفى حيث يتجه سير المياه الجوفية من فرع دمياط الى فرع رشيد فى بعض أجزاء الدلتا والى البحر شمالا فى أجزاء أخرى .

وفى شرق الدلتا تتجه المياه الجوفية من ترعة الاسماعيلية الى فرع دمياط وبحيرة المنزلة وفى نهايتها تتجه المياه الجوفية الى قناة السويس والبحيرات المحيطة بها . وفى المنطقة الشمالية من شرق الدلتا تسير المياه الجوفية من فرع دمياط باتجاه شمال شرق الى بحيرة المنزلة .

أما فى غرب الدلتا فيتجه سير المياه الجوفية من الجنوب الى الشمال فى نفس اتجاه فرع رشيد حتى بحيرة ادكو . فى الوجه القبلى يعتبر مجرى النيل عامة المصرف الرئيسى للخزان الجوفى فيما عدا أجزاء النهر القريبة من قناطر اسنا ونجع حمادى وأسيوط حيث يرتفع منسوب النيل عن مستوى المياه الجوفية ، ويكون تحرك الخزان الجوفى هنا فى اتجاهين : أحدهما الاتجاه الجنوبى الشمالى وهو اتجاه النيل نفسه ، والآخر هو الاتجاه العمودى على هذا الاتجاه وهو الذى يغذى النيل من الخزان الجوفى .

وقد قدرت وزارة الرى حجم المياه الجوفية فى الخزان الجوفى بالدلتا بنحو ٥٠٠ مليون م^{٣} - وان كان ما يمكن استخدامه منها لا يزيد على ٣٧٠ مليون م^{٣} ، حتى لا يسمح لمياه البحر المالحة بالتغلغل من البحر المتوسط لتحل محل مياه السحب من الخزان الجوفى .

١- محمد أبو العلا أبو العلا محمد . مقدمات وضوابط التنمية الزراعية فى مصر - سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط (١٦) .

وكانت المياه الجوفية موضوع دراسات مستمرة لتقدير سعة الخزان وصلاحية مياهه للرى ، ولأغراض الدراسة أنشئ عدد من آبار الرصد فى انحاء مختلفة بالاضافة الى عدد من الآبار الانتاجية التى استخدمت فعلا فى أغراض الرى وخاصة فى شهور يونية ويولية وأغسطس وهو أكثر الشهور نقصا فى الموارد المائية ، وقد أظهرت هذه الدراسات أن كمية المياه التى لا تزيد نسبة الملوحة فيها عن ١٠٠٠ جزء فى المليون (١٩٧٥) هى الـ ٥٠٠ مليون م^{٣} التى سبقت الاشارة اليها ، وقد أظهرت دراسات ملوحة هذه المياه فى هذه المحطات الاختبارية أن متوسط الملوحة يتراوح بين ٢٥٠ . ٨٠٠ جزء فى المليون ، وأن المتوسط العام هو ٤٣٥ جزء وهى بذلك تعد مناسبة للرى .

كما أوضحت هذه الدراسات أن نسبة الأملاح فى هذه المياه تزداد مع الاتجاه شمالا ، أو الاتجاه بعيدا عن فرعى النهر شرقا وغربا ، وأظهرت هذه الدراسات كذلك أن المياه الصالحة للرى - أقل من ١٠٠٠ جزء فى المليون - تحد شمالا بخط يمر فى شرق الدلتا عند منتصف المسافة بين الزقازيق والسنبلاوين ، وفى وسط الدلتا بين طنطا وكفر الشيخ ، وفى غرب الدلتا بين الدلنجات ودمنهور . وتتزايد درجة ملوحة المياه شمال هذا الخط لتصل الى أكثر من ٠٠٠ر٢٠ جزء فى المليون بالقرب من البحيرات الشمالية وساحل البحر . وقد كان لانشاء السد العالى أثره فى نقص نسبة الملوحة فتوافر مياه الرى وزيادة كمياتها ساعدت على غسل التربة وتقليل أملاحها وزيادة المياه الجوفية وقلة ملوحتها ، كما ساعد استخدام مزيد من مياه النيل على خفض استخدام مياه الآبار فقل تحريك المياه الذى قد يساعد على زيادة الملوحة . النتيجة انخفاض نسبة الملوحة بعد السد العالى .

والجدول التالى (جدول ٢٢) والخريطة المرفقة (شكل ٧) يلقيان الضوء

على آبار المياه الجوفية فى الدلتا [١]

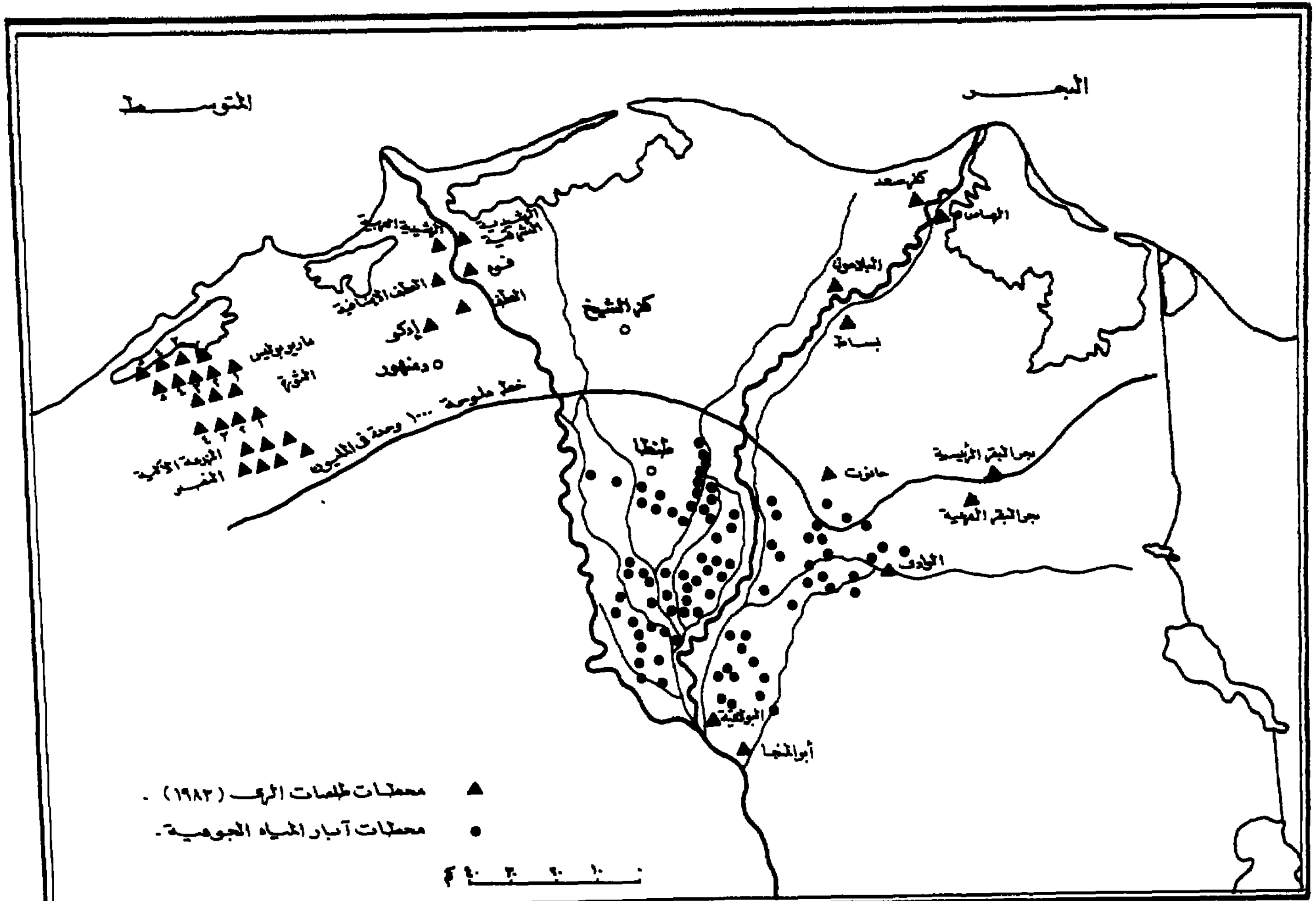
جدول (٢٢)

آبار المياه الجوفية فى الدلتا

المحافظة	المركز	عدد المحطات	المحافظة	المركز	عدد المحطات
المنوفية	شبين الكوم	١٠	القليوبية	طوخ	٨
	الباجور	٩		بنها	٣
	قويسنا	٨		القناطر الخيرية	٣
	أشمون	٤		شبين القناطر	٢
	منوف	٣		قليوب	١
	تلا	٣		الخانكة	١
	بركة السبع	٣		كفر شكر	١
المجموع		٤٠	المجموع		١٩
الشرقية	منيا القمح	٩	الغربية	زفتى	٧
	بلبيس	٧		السنطة	٦
	الزقازيق	٣		طنطا	٢
	ديرب نجم	٢		كفر الزيات	١
المجموع		٢١	المجموع		١٦
			الدقهلية	ميت غمر	٤

المجموع الكلى ١٠٠ محطة / بئر

١- مجدى السرسى . ص ٦٣ وشكل ٢٦ (مرجع سابق



شكل (٧ أ)

محطات آبار المياه الجوفية وطلمبات الري

٢- الصحراء الغربية :

استخدمت المياه الجوفية فى الرى فى الصحراء الغربية منذ ١٩٥٦ ، ومنذ ١٩٥٩ تمت عشرون دراسة تفصيلية لتحديد كمية هذه المياه وخصائصها والمساحات التى يمكن أن تزرع عليها ، وقد أوضحت هذه الدراسات أن كمية المياه المتاحة تصل الى ٢٥٠٠ مليون م٣ سنويا ، وأن المساحات التى يمكن ريها على هذه المياه مبدئيا هى ٥٠٠ ألف فدان ، وفى عام ١٩٨٠/١٩٨١ قدرت هذه المساحات بما يزيد على ٢٠ ألف فدان أى ما يقرب من ٤٪ من جملة المساحة التى يمكن ريها على الخزان الجوفى .

وتتركز احتمالات المياه الجوفية والمستخدم منها فعلا فى تكوينات الحجر الرملى النوبى الذى يمتد فى نطاق كبير يمتد الى السودان جنوبا وليبيا غربا ويصل فى سمكه الى ما يقرب من ١٠٠٠ متر ، ويربط مناطق سقوط الأمطار فى جبال ايردى فى تشاد وعنيدى فى السودان بمناطق الواحات فى الصحراء الغربية ويمتد شمالا حتى البحر المتوسط . وتكثر احتمالات المياه الجوفية فى تكوينات الميوسين والأيوسين الى الشمال من الواحات البحرية ويتزايد الاتصال بين الخزانات الجوفية نتيجة للصدوع والتشققات التى توجد فى هذه التكوينات .

وتعتبر مناطق الوادى الجديد فى الواحات الخارجة والداخلة أكثر المناطق استخداما لهذا الخزان الجوفى ، وهنا تصادف العديد من الآبار التى يتراوح أعماقها بين ١٥٠ ، ٢٢٠ مترا وفى المتوسط بين ٤٠٠ ، ٨٠٠ مترا ، وتختلف تصرفاتها بين ١٠٠ م٣ فى اليوم ، وأكثر من ١٠٫٠٠٠ م٣ فى اليوم . وقد قدر عدد هذه الآبار عام ١٩٨٦ بأكثر من ٢٠٠ بئر (٢٠٦) فى الواحة الداخلة وحدها ، منها ثمانية آبار يزيد تصريف كل منها عن ٥ آلاف م٣ فى اليوم أعلاها موط ٣ (أ)

والراشدة ٤ (تصريف ٨١٥٣ م^3 فى اليوم) ، ومنها تسعة آبار يزيد تصريفها عن ٤ آلاف م^3 فى اليوم ويقل عن ٥ آلاف ومن أمثلتها بئر موط (١٢) والشيخ والى الشرقى والموشية ٣ (٤٥٨١ م^3 فى اليوم)وبئر غرب الموشية (٤٧٩٦ م^3 فى اليوم) . وهناك ١٧ بئرا يتراوح تصريف كل منها بين ٣ - ٥ آلاف م^3 فى اليوم و ٣٣ بئرا يتراوح تصريف كل منها بين ٢ - ٣ آلاف م^3 فى اليوم .

ويظهر من دراسة الخزان الجوفى هنا أن تصريف البئر يتزايد بشكل عام مع الاتجاه غربا .

ومن دراسة مقارنة للتغذية السنوية للخزان الجوفى مع السحب الحالى ، وجد أن التغذية تقل كثيرا عن معدل السحب - ٦ر١ مليون م^3 يوميا مقابل استهلاك قدره ٤ مليون م^3 - مما يهدد بسرعة نفاذ هذا الخزان .

٣- الصحراء الشرقية وسيناء :

تتركز احتمالات المياه الجوفية فى الصحراء الشرقية فى الصخور الرسوبية لعصور ما بعد الكامبرى ، وتوجد فى تكوينات متجمعة أو متقطعة منفصلة ، وتتفاوت جودة مياهها باختلاف درجة الملوحة . واستغلال هذه المياه يكاد يقتصر على قبائل البدو فى المنطقة .

أما فى سيناء (١) فيمكن تقسيم مياهها الجوفية بناء على طبيعة تواجدها ومصدرها الى قسمين رئيسيين :

---

(١) ابراهيم صادق الشرقاوى : مصادر المياه الجوفية بشبه جزيرة سيناء وعلاقتها بطبيعة الأرض (مجلة المهندسين العدد ٣٢٥) .

المياه السطحية والمياه العميقة :

تتوافر المياه السطحية فى تكوينات الزمن الرابع وما تحتها ، وتتكون طبقاتها من رمال وزلط وارسابات الوديان وتنتشر بالقرب من سواحل البحر المتوسط وخليجى السويس والعقبة ، ويدخل مع هذه المياه مياه الصخور القاعية المتشققة بهضبة التيه أو الوديان التى تصرف مياهها السطحية الى خليجى السويس والعقبة .

أما المياه العميقة أو الارتوازية فتوجد فى تكوينات الحجر الرملى النوبى ، ولم تختبر امكانياتها المائية بعد وفيما يلى دراسة موجزة لأحواض المياه الجوفية فى سيناء :

١- **حوض وادى العريش** : توجد المياه الجوفية المستغلة فى وادى العريش والى الشرق منه ، وتوجد مياهها فى طبقات الحجر الرملى والجيرى وتقسم المياه الجوفية فى وادى العريش الى أربعة أقسام : أولها خزان الحجر الرملى النوبى الذى جرى اختبار مياهه العميقة عند نخل وأبو حمص والحسنة وأبو درج ، وعند نخل ارتفعت المياه فى البئر حوالى ٦٠٠ متر ووصلت ملوحتها ما بين ١٦٠٠ و ٢٠٠٠ جزء فى المليون ، وثانيها خزان الصخور الجيرية - الزمنين الثانى والثالث - ومياهها أقل أهمية لزيادة ملوحتها ، وتظهر على شكل عيون طبيعية عند نخل والحسنة والقسيمة ، وثالثهما خزان الحجر الرملى الجيرى الذى يرجع الى الزمن الرابع ، ويوجد هذا الخزان فى الجزء الشمالى من دلتا وادى العريش ، وتتراوح ملوحة هذه المياه بين ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠ جزء فى المليون .

ورابعها خزان الكثبان الرملية الساحلية ، ورصيد هذا الخزان محدود ، ولكن درجة ملوحته قليلة لا تزيد على ٥٠٠ جزء فى المليون .

من العرض السابق يظهر أنه على الرغم من امكان الحصول على المياه الجوفية الا ان ارتفاع ملوحتها وتزايد هذه الملوحة مع زيادة السحب قد تجعل قيمتها الاقتصادية بوجه عام محدودة .

٢- حوض الضفة الشرقية لخليج السويس : يقع هذا الحوض الى الشرق من خليج السويس ويمتد على مساحة ١٥٫٠٠٠ كم^{٢} ، وتقطعه سيلات المجارى التى تسيل بمياه الأمطار من وسط وجنوب سيناء ويتجه نحو الغرب ، وهى لا تتعدى ١٠٠ مليمتر سنويا ، وتستغل مياه هذا الخزان فى مناطق العمران البشرى على الضفة الشرقية للخليج فى منطقة عيون موسى والطور وغيرها . وتختلف مياهها فى تصريف آبارها ونسبة الملوحة فيها وهى بشكل عام تصرفات محدودة ونسبة ملوحتها مرتفعة . وتستفيد من هذه المياه منطقة شمال وادى القاع الذى تقع به مدينة الطور عاصمة سيناء الجنوبية ، ومناطق مصبات الوديان فى وادى سدر وفيران ، وبعبع وأم بجمة وغرندل وأبو صوير ، ومن الآبار الاختيارية التى حفرت لدراسة المياه وجد أن أعماق الآبار تتراوح بين ١٥٠ ، ٢٠٠ متر وأن تصرفها بين ٦٠ ، ٨٠ م^{٣} فى الساعة . ومن اختبارات ملوحة المياه المستخرجة من طبقات الحجر الرملى - الزمن الثانى - فى منطقة عيون موسى وجد أنها ٦٠٠٠ جزء فى المليون (تصريف البئر ٢٠٠ م^{٣} فى اليوم) .

أما عند رأس مسلة فوجد أن البئر يعطى ٥٠٠ م^{٣} يوميا ، وتقل نسبة الملوحة فيها عنها فى عيون موسى .

أما منطقة بلاعيم حيث تظهر المياه على السطح فى شكل عيون طبيعية تتراوح ملوحتها بين ٣٠٠٠ و ٧٥٠٠ جزء فى المليون .

٣- حوض المنطقة بين البردويل والبحيرات المرة :

تقترب مساحة هذا الحوض من ١٢٫٠٠٠ كم^{٢} تغطيها فى الشمال الكثبان الرملية التى تختزن كمية محدودة من المياه العذبة ومصدرها الأمطار (١٠٠ مليمتر فى السنة) . إلى الشرق من البحيرات المرة توجد كثبان رملية ثابتة تقريبا

تحتوى هى الأخرى على خزان محدود من المياه العذبة مصدرها الأمطار الساقطة والتى تتسرب الى الخزان الجوفى .

٤ - حوض خليج العقبة :

تصل مساحة هذا الحوض الى ما يقرب من ١٣٫٠٠٠ كم^2 ، والمياه الجوفية بهذا الحوض محدودة جدا رغم الحاجة الشديدة اليها باعتبار أهمية المنطقة السياحية . ويعتبر المصدر الرئيسى للمياه الجوفية هنا هو الجيوب المحدودة الامتداد والتى توجد فى شقوق الصخور القاعية ، بالاضافة الى الابار السطحية فى دلتاوات الوديان الرئيسية .

٥ - حوض وادى الجراف : ويشغل الجزء الشرقى من سيناء ومعظمه خارج الحدود المصرية والدولية ، واحتمالات المياه الجوفية فيه لا تختلف كثيرا فى وجودها وأهميتها عن حوض خليج العقبة السابق .

السهل الساحلى الشمالى :

يمتد هذا السهل الساحلى من أقصى حدود مصر الشرقية مع فلسطين إلى أقصى الغرب عند الحدود الليبية ، وبالتالى يمكن أن يقسم الى ثلاثة نطاقات : الشرقى - الى الشرق من الدلتا ، والأوسط - وسط الدلتا - ثم الغربى - إلى الغرب من دلتا النيل ، ويميز الاقليم بشكل عام وجود البحيرات الملحة والكثبان الرملية الساحلية . واحتمالات المياه الجوفية فى هذا النطاق تتركز فى ارسابات العصر الجيولوجى الحديث وارسابات البلايستوسين وارسابات الميوسين الأوسط .

والمياه بصورة عامة عذبة وخاصة ما يتصل منها بالنيل وفرعيه وترعه ، وهى طبقة تطفو عادة فوق المياه المالحة من البحر المتوسط ، الأمر الذى يجعل

استغلالها يتطلب كثيرا من الترشيد حتى لا ترتفع نسبة الملوحة .

وتستغل هذه المياه عادة فى آبار قد تصل الى ١٢ مترا تركب عليها مضخات يعمل بعضها بحركة الهواء والرياح وتصريفها محدود ولا يتعدى ٥ م^{٣} فى اليوم . وقيمة الخزان الجوفى حتى الآن محدودة .

رابعا : الأمطار

تعتبر أهمية الأمطار كمصدر للرى ثانوية فهى ، لا تكفى الحد الأدنى المطلوب للانتاج الزراعى ، ومع ذلك فهى تستخدم على نطاق ضيق فى مناطق الكثبان الرملية فى ساحل مريوط والساحل الشمالى عامة . وهنا يصل المتوسط السنوى للأمطار الى ١٦٠ مليمترا يسقط نصفها تقريبا فى شهرى ديسمبر ويناير

وقد يضيف الى قيمة مياه الأمطار ارتباطها - كما سبق أن أشرنا - مع المياه الجوفية السطحية باعتبارها مصدرا من مصادر هذه المياه السطحية يغذيه بما يقرب من ١٠٠ مليون م^{٣} سنويا .

فى ختام هذا الجزء الخاص بموارد المياه قد نقدم عرضا موجزا لكميات مياه الرى التى تستخدم فى كل من قسمى مصر - السفلى والعليا - مع الاشارة الى التوزيع فى محافظات الدلتا بوجه خاص (جدول ٢٣)

والجدول التالى يلخص هذا التوزيع [١] :

(١) مجدى السرسى ص ٥٤ جدول (٩) (مرجع سابق)

من الجدول ٢٣ يظهر :

١- أن مصر السفلى حصلت عام ١٩٧٦ فى العروات الثلاث على ٥٦٪ من مياه الرى مقابل ٤٤٪ لمصر الوسطى والعليا ، وان كانت هذه النسبة تختلف من عـروة لأخرى ، فرغم تفوق مصر السفلى فى العروتين الشتوية والصيفية الا أن مصر الوسطى والعليا تتفوق فى الحصول على المياه فى العروة النيلية ٥ر٤٣٪ مقابل ٥ر٥٦٪ (انظر الجدول)

٢- يظهر من الدراسة التفصيلية الاتفاق العام بين نصيب المحافظة من المساحة المحصولية وبين نصيبها من جملة مياه الرى فالمراكز الخمسة الاولى فى الحصول على المياه هى المراكز الخمسة الأول فى المساحة المحصولية (مع استثناءات محدودة يمكن تفسيرها كما هى الحال فى الدقهلية مثلا فى العروة الصيفية التى تحصل على نسبة من المياه أكثر من نسبتها الطبيعية من الاراضى والمنوفية فى العروة الشتوية فهى تظهر فى المراكز الخمسة الاولى فى الاراضى ولا تظهر فى الخمسة الأولى فى الحصول على المياه ..

٣- من الطبيعى أن نعرف أن العلاقة بين المياه والمساحة ليست مطلقة فبالإضافة للمساحة هناك نوع المحصول المزروع ونظام الزراعة والرى .

وبالتالى يمكن دراسة الجدول دراسة تفصيلية لا يتسع اليها مجال هذا الكتاب .

جدول (٢٣)

توزيع مياه الرى فى مصر (١٩٧٦) (ألف م٣) مقارنا مع المساحة المحصولية فى العروات الثلاث .

الاقليم	الشتوى			الصيفى			النيلى			الجملة
المحافظة	المياه		الأرض ٪	المياه		الأرض ٪	المياه		الأرض ٪	المياه
	كمية ألف م٣	٪ ترتيب	٪ ترتيب	كمية ألف م٣	٪ ترتيب	٪ ترتيب	كمية ألف م٣	٪ ترتيب	٪ ترتيب	
الجمهورية	١٠ر٣٤٥ر٠٣٢ (٣٦ر٥٪)	١٠٠	١٠٠	٢٥ر٦٧٨ر٦٠٤ (٦٦٪)	١٠٠		٢ر٩٠٦ر٩٥٩ (٧ر٥٪)	١٠٠		٣٨ر٩٣٠ر٥٩٥ ١٠٠٪
مصر السفلى	٥ر٨٨٢ر٢٥٥ (٢٧٪)	٥٧		١٤ر٥٥٥ر٩١٥ (٦٧٪)			١ر٢٦٠ر٧٩٢ (٦٪)			٢١ر٦٩٨ر٩٦٢ ١٠٠٪
مصر العليا والوسطى	٤ر٤٦٢ر٧٧٧ (٢٦ر٥٪)	٤٣		١١ر١٢٢ر٦٨٩ (٦٦ر٥٪)			١ر١٤٦ر١٦٧ (٧٪)			١٦ر٧٣١ر٦٣٣ ١٠٠٪
الاسكندرية		٢ر٦	٢ر١		١ر١	١ر٤		٣ر٥	٥ر٦	
دمياط		٣ر٢	٢ر٨		٣ر٥	٢ر٦		٢ر٨	٢ر٨	
الدقهلية		١٥ر٨ (٣)	١٧ر٢ (٣)		٢١ر١ (١)	١٧ر٢ (٣)		١٢ر٤ (٣)	١٢ر٥ (٣)	
الشرقية		١٧ر٦ (٢)	١٨ر١ (٢)		١٧ر٦ (٣)	١٨ر٢ (٢)		١٤ر٥ (٢)	١٤ر٧ (٢)	
القليوبية		٦ر٢	٥ر٦		٣ر٨	٥ر٧		١١ر٣ (٤)	١١ر٤ (٤)	
كفر الشيخ		١٢ر٩ (٤)	١٣		١٦ر٩ (٤)	١٣ر٢ (٤)		٣ر٤	٣ر٣	
الغربية		١١ر٠ (٥)	١١ر٧ (٤)		١٠ر٥ (٥)	١١ر٥ (٥)		١١ر٣ (٤)	١١ر٣ (٥)	
المنوفية		٩ر٤	٩ر٥ (٥)		٥ر٨	٩ر٧		٩ر٢	١١ر٠	
البحيرة		٢١ر٣ (١)	٢٠ر٠ (١)		١٩ر٨ (٢)	٢٠ر٥ (١)		٢٧ر٨ (١)	٢٧ر٤ (١)	
المجموع		١٠٠	١٠٠		١٠٠	١٠٠		١٠٠	١٠٠	

ثانيا : الـــرى

يرتبط بدراسة موارد المياه كيفية الاستفادة بهذه الموارد - وفى هذا الخصوص لأغراض الزراعة - كيف تصل هذه المياه للحقل ، وما هى النتائج التى تترتب على وصولها بكميات وفى مواسم وبنظم خاصة .

ان قصة الزراعة فى مصر هى قصة الرى وتطوره . وبقدر اهتمام مصر بالزراعة كان اهتمامها بالرى لدرجة أنها أصبحت - وطالما كانت - تمتلك نظاما للرى من أكفأ نظم الرى فى العالم . ارتبط هذا النظام تماما بنهر النيل ، مصدر المياه الأول . هذا الارتباط بالنهر انعكس على نظام الزراعة ودوراتها وعرواتها التى ارتبطت بدورات ونظام النهر .

عرفت مصر نظام الرى الحوضى الذى ارتبط بنظام فيضان النهر ، حيث كانت الأراضى تغمر بمياه الفيضان لمدة ٤٠ يوما تعود بعدها المياه للنهر لتبدأ زراعة العروة الشتوية ، مع التحكم فى مياه النهر وترشيد استخدامها .

عرفت مصر نظام القنوات الصغيرة والرى الدائم ، وتقلص نظام الرى الحوضى على مراحل حتى انتهى تماما بعد انشاء السد العالى فى الستينيات الأخيرة . وتعرف مصر اليوم الرى الدائم من مصادر المياه المختلفة وبأساليب الرى المختلفة التى لم تقف عند حد الرى بالغمر وانما امتدت الى الرى بالرش والرى المحورى والتنقيط وأساليب الرى الأخرى ، ويخدم كل هذه الأساليب شبكة معقدة من قنوات الرى بمستوياتها المختلفة التى تبدأ من الرياحات الرئيسية ، وقنوات الرى الرئيسية والفرعية ، وقنوات التوزيع ، ولكل تصريفها وزمامها حتى أصغر مساقى الحقل . وعلى هذه الشبكة يقوم تشكيل من انشاءات التحكم فى مياه النهر ، وتستخدم مجموعة متنوعة من أدوات الرى ذات الكفاءات المختلفة ، وقد يكون لكل من أساليب التحكم فى مياه النهر وأساليب الرى نفسها مزاياه وعيوبه ، وما يرتبط بأدوات الرى من فائض أو نقص على المستوى العام للجمهورية أو

مستوى المحافظات أو المناطق الادرية المختلفة . مجموع هذه العناصر يكون دراسة الرى .

قد لا يتسع حيز هذا الكتاب لدراسة الرى بهذا التفصيل ولذلك سوف يقتصر الأمر على دراسة شبكة الرى والصرف دراسة جغرافية .

أولا : نظام النيل وضبطه :

تبدأ شبكة الرى فى مصر بمصدر المياه الرئيسى وهو نهر النيل ، وكان أول نظام للرى من النهر هو نظام الرى الحوضى الذى كانت الزراعة فيه تعتمد على فيضان النهر الذى كان يُسمح له بتغطية الأرض الزراعية على الضفتين ، أو بعد أن تقسم الى أحواض متوسط مساحتها ٧٠٠٠ فدان (من ١٠٠٠و ٤٠٫٠٠٠) لفترة زمنية تتراوح بين ٤٠ و ٦٠ يوم ، تصرف بعدها المياه مرة أخرى للنيل ، واستمر هذا النظام حتى بداية القرن ١٩ عندما تحول الى نظام الرى الدائم ، هذا النظام الذى تطلب القيام بالعديد من مشروعات التحكم فى النيل ، وشق عدد من الترع الرئيسية التى تغذى ترع الرى القديمة والمساقى الحقلية . وكانت بداية ثورة الرى هذه مع عصر محمد على ومن بعده - ومع شق قنوات السرساوية والباجورية والنعناعية والابراهيمية والاسماعيلية ، ومع بناء القناطر الخيرية التى تمت عام ١٨٦١ لتستخدم بصفة مستمرة كحاجز للمياه تخرج من أمامه رياحات التغذية الرئيسية بعد ١٨٧٢ ، وتتعرض لعمليات الاصلاح ١٨٩١ وتستطيع الحجز الى منسوب ١٤ مترا ، ويترتب على ذلك زيادة تصريف الترع من ٦٤ متر مكعب فى الثانية الى ١٥٠ متر مكعب ثم الى ٣٨٠ م^{٣} بعد ١٨٩١ .

ولكن القناطر الخيرية أثبتت - ومنذ سنوات انشائها الأولى - أنها لا يمكن أن تعمل بكفاءة كاملة لعيوب فى انشائها ، ولذلك استبدلت بقناطر الدلتا التى أقيمت على فرعى دمياط ورشيد - الى الشمال من القناطر الخيرية - و مع انشائها توقف الحجز أمام هذه القناطر .

ويُستكمل التحكم فى مياه النهر بدرجة أكبر بعد اقامة سد أسوان ١٩٠٢ وتعليته مرتين عام ١٩١٢ و ١٩٣٣ ليزيد تخزين السد من مليار متر مكعب سنة ١٩٠٢ الى أكثر من ٥ر٥ مليار م^{٣} عام ١٩٣٣ ، وليرتفع منسوب الحجز أمام القناطر الخيرية الى ٥ر١٥ م ثم الى ٧٠ر١٥ مترا . ويستكمل التحكم فى النهر باقامة مجموعة من قناطر الحجز التى تغذى ترع الرى الرئيسية على طول النيل . فتقام قناطر أسيوط عام ١٩٠٢ ، وتقوى تغذية ترعة الابراهيمية ، وتقام قناطر زفتى عام ١٩٠٣ لزيادة تغذية ترع وسط الدلتا ، ثم قناطر اسنا عام ١٩٠٨ لتغذى ترعتى أصفون والكلابية ، ثم قناطر نجع حمادى أو فؤاد الأول لتغذى ترعتى الفؤادية فى غرب النيل والفاروقية الى الشرق منه ، ثم تقام قناطر ادفينا عام ١٩٥١ بهدف آخر غير تغذية ترع الرى ، وهو حجز مياه البحر عن مياه النيل وقت التحاريق .

وتستكمل مشروعات التخزين السنوى بانشاء خزان جبل الأولياء الى الجنوب من مدينة الخرطوم بنحو ٤٠ كم ، والذى يمتد الى مسافة ٦٢٥ كم ليحجز حوالى ٣ مليار م^{٣} ، يصل مصر منها نحو ٢ مليار م^{٣} ، والباقى يتبدد بالتبخر والتسرب .

هذا الأسلوب من أساليب التحكم فى مياه النهر ، وترشيد الرى والترع كان يعتمد فى كثير على مياه خزان أسوان الذى كان يبدأ ملؤه من منتصف نوفمبر الى منتصف ديسمبر ، ويبدأ تفريغه من ابريل حتى الاسبوع الأخير من يولية ، تغير بدرجة كبيرة بعد اقامة السد العالى ، والتحول من فكرة التخزين السنوى فى خزان أسوان - بعد انتهاء فترة الفيضان العالى - الى فكرة التخزين المستمر القرنى الذى لا يسمح لمياه الفيضان بالوصول الى البحر وانما بتخزينها أمام سد أسوان العالى لتكون بحيرة السد العالى (بحيرة ناصر) التى تمتد لمسافة ٥٠٠ كم ، من جنوب سد أسوان بحوالى ٧ كم حتى أراضى السودان ، وبعرض متوسطه

١٠ كم ، لتكون مساحة تقترب من ٥٠٠٠ كم^{٢} وتعتبر خزانا دائما تخرج مياهه عن طريق قناة التحويل لتغذى عملية الرى فى مصر ، وتنسن تموينا مستمرا أكثر استقرارا مقداره ٨٤ مليار م^{٣} فى السنة - حتى فى سنوات الفيضان المنخفض - كما يحمى مصر من أخطار الفيضانات العالية والمنخفضة على السواء .

بدأ تنفيذ مشروع السد العالى يوم ٩ يناير ١٩٦٠ وانتهى عام ١٩٦٧ ، ويقع السد العالى الى الجنوب من سد أسوان بنحو ٦ر٥ كم ويبلغ ارتفاعه نحو ١١١ مترا ، من منسوب ٨٥ م فوق سطح البحر الى منسوب ١٩٦ مترا ، وأعلى منسوب للحجز أمامه هو ١٨٣ مترا ، وتبلغ سعة حوض التخزين نحو ١٦٤ مليار م^{٣} ، خصص منها ٣٠ مليار لاستيعاب الطمى الذى يتراكم فى فترة تقديرية مدتها ٣٠٠ - ٥٠٠ سنة ، وخصص ٣٧ مليار متر مكعب كاحتياطى للوقاية من الفيضانات العالية ، أما الباقى - ومقداره ٩٧ مليار م^{٣} - فيمثل السعة الحية أو الفعلية والتى تضمن تصرفا سنويا ثابتا مقداره ٨٤ مليار م^{٣} يخص مصر منها ٥ر٥٥ مليار م^{٣} .

ويتم العمل فى الخزان على فترتين تمتد كل منها الى ستة أشهر ، يتم فى الشهور الستة الأولى - والتى تبدأ من أغسطس حتى نهاية يناير - ملئ الخزان والسماح بتحويل التصريف المطلوب لأغراض الزراعة والصناعة والكهرباء والملاحة وغيرها . والفترة الثانية بين فبراير حتى نهاية يولية وتعرف بالفترة الحرجة التى يتوقف فيها تمويل الخزان من المنابع الموسمية للنيل ، وفى هذه الفترة يتم سحب المياه بنظام معين وفق حجم التخزين والمتطلبات والاحتياجات العادية .

وقد ترتب على هذا المشروع ضبط التحكم فى المياه والقضاء على ذبذبتها من سنة لأخرى ومن شهر لآخر خلال السنة الواحدة ، كما ترتب عليه توافر المياه التى ساعدت على عمليات التوسع الأفقى ، والزيادة فى معدل الاستهلاك للمياه التى وصلت الى درجة الاسراف وتطلبت اجراء ترشيد استهلاكها عن طريق تعديل

نظام الرى أو فرض أجور رى خاصة ، وعلى سبيل المثال من دراسة المعامل المائى للفدان قبل السد العالى وبعده فى محافظتى غرب الدقهلية والبحيرة وجد أن معدل معامل الفدان فى غرب الدقهلية زاد بنسبة ٤ر١٨٪ ، وفى محافظة البحيرة بنسبة ٧ر١٤٪ .

ثانيا : شبكة الرى وتوزيعها :

تكون شبكة الرى فى مصر ما يشبه الشجرة ، جذعها الرئيسى هو النيل وفروعه تختلف بين الرياحات والترع الرئيسية والفرعية وترع التوزيع ، كلها ترع عمومية ، وبين المساقى الخاصة التى ليس للدولة أية مسئولية عنها - وتعمل هذه الشبكة فى تعاون لتصل مياه النيل من الأصل إلى الأراضى الزراعية . تشغل هذه الشبكة ما يقرب من ١٣٪ من مساحة الأراضى الزراعية فى مصر (ما يقرب من نصف مليون فدان) [١] وتختلف فروع هذه الشبكة أولا فى دورها فى الرى ، فالرياحات والترع الرئيسية والفرعية لا يُسمح بالرى المباشر منها الى قرب نهايتها ، أما ترع التوزيع والمساقى الخاصة والجنابيات [٢] فيمسح بالرى المباشر منها ، وتختلف فيما بينها من ناحية ثانية من حيث زمامها والمسافة بين كل ترعة والأخرى ، فالرياحات بحكم وظيفتها تخرج من أمام قناطر الدلتا لتغذى شرق الدلتا - الرياح التوفيقى - ووسط الدلتا - الرياح المنوفى - ثم غرب الدلتا - الرياح البحيرى والرياح الناصرى مؤخرا . والرياحات ترع توصيل أكثر منها ترع تغذية للرى المباشر .

---

(١) الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف . تقييم مشروعات الصرف المغطى - القاهرة ١٩٨٠ . نقلها مجدى السرسى ص ١٤ .

(٢) الجنابيات : ترع تسير بجانب وبمحاذاة الترع الرئيسية التى لا يسمح بالرى المباشر فيها أما الجنابيات تسمح بالرى منها . ومن أمثلتها جنابية النعناعية البحرية والقبلية .

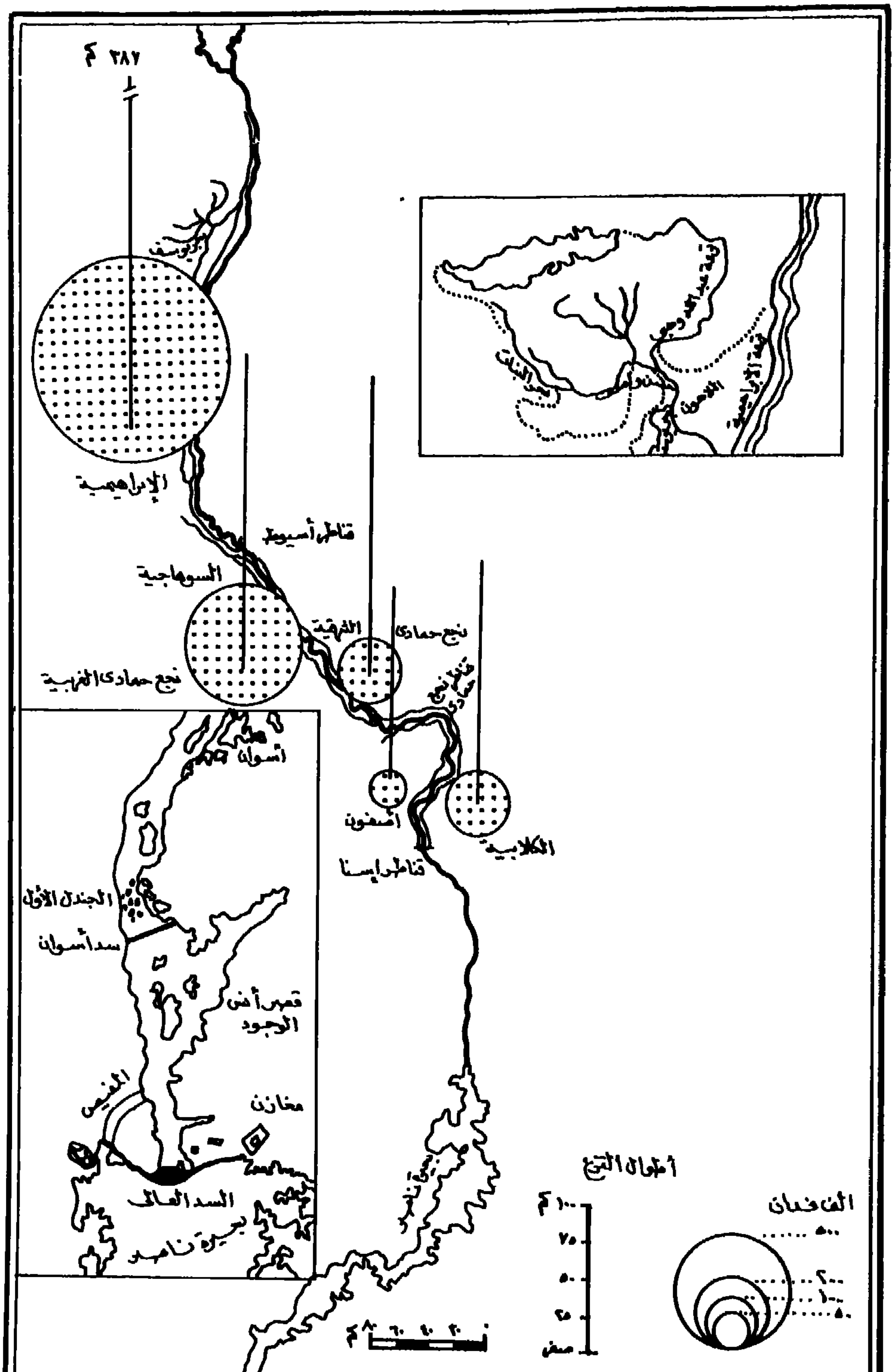
أما الترع الرئيسية فتستمد مياهها اما من النيل مباشرة كترعة الاسماعيلية أو الشرقاوية أو الباسوسية - وكلها فى شرق النيل ، أو تستمد مياهها من الرياحات كبحر مويس الذى يستمد مياهه من الرياح التوفيقى، وتزيد المسافة بين كل ترعة رئيسية والأخرى عن ١٥ كم .

أما الترع الفرعية فهى تستمد مياهها من الترع الرئيسية أمام قناطر حجز وتبعد الترعة عن الأخرى بما يتراوح بين ١٠ - ١٥ كم ، أما المسافة ين كل ترعة توزيع وأخرى فيتراوح بين ٢ - ٣ كم .

وفيما يلى اشارة موجزة لتوزيع ترع الشبكة على أجزاء مصر المختلفة .

١- مصر العليا والوسطى :

تعتبر شبكة الرى فى مصر العليا والوسطى أقل تعقيدا من شبكة مصر السفلى نظرا لضيق الوادى وسهولة تحديد زمامات الترع . وتسير شبكة الرى على أساس أن النيل هو مصدر المياه الأساسى . تقام عليه قناطر حجز تخرج أمامها ترع التوصيل والتغذية لرى أراضى الحياض أول الأمر ثم الأراضى عامة بعد التحول الى نظام الرى الدائم ، كما توجد بعض الترع التى تخرج من النيل مباشرة - دون قنطرة حجز - كالسوهاجية التى تخرج من النيل فى مقابل مدينة سوهاج - ولو تتبعنا ترع الصعيد تاريخيا لوجدنا أن أقدمها ترع قناطر أسيوط التى انشئت عام ١٩٠٢ وهى ترعة الابراهيمية - ٣١٨ كم وزمام ٣٥ ألف فدان - وان كانت الترعة أقدم من بناء القناطر ، وتروى الترعة معظم أراضى محافظات أسيوط والمنيا وبنى سويف . ويخرج من ترعة الابراهيمية عند ديروط بحر يوسف الذى يسير فى مجرى طبيعى كثير التعاريج ليصل الى محافظة الفيوم حيث يتفرع الى ترعة عبدالله وهبى التى تروى شرق الفيوم ، وترعة بحر النزلة وبحر البنات التى تروى غرب الفيوم . وفى سنة ١٩٠٨ و ١٩٠٩ أقيمت طلمبات كريات



شكل (٧ ب)

زمامات ترع الوجه القبلي وأطوالها

والليثى لتمكين الرى الدائم فى أكثر من ٣١ ألف فدان فى محافظة الجيزة الى الشرق من النيل .

وفى سنة ١٩٠٨ أيضا أقيمت قناطر نجع حمادى لتحسين حالة الرى فى محافظتى سوهاج وأسيوط . ويخرج من أمام القناطر ترعتا (نجع حمادى الشرقية والغربية) فى شرق النيل وغربه ، وبالاضافة الى الترع يعتمد الرى فى المناطق الضيقة شرق النيل على طلمبات الرفع دون الترع .

٢- مصر السفلى :

تظهر شبكة الرى فى مصر السفلى بصورة أكثر تعقيدا منها فى مصر العليا والوسطى ، فهى أكثر تعقيدا من حيث تفرع قنواتها بمستوياتها المختلفة ، وأكثر تعقيدا من حيث تقسيم الدلتا الى تفاتيش وادارات الرى المختلفة التى تقطع التقسيم الى محافظات ، وأكثر تعقيدا فى نظام مناوباتها وتوزيع المياه فيها ، وبوجه عام يظهر أن جملة نصيب الدلتا من أطوال الترع يزيد على ١٥ ألف كم (٢٩٦ر١٥) تتوزع بين تفاتيش وادارات الرى الثلاثة فى الدلتا بنسبة ٤٠٪ لشرق الدلتا - الذى يضم محافظة الشرقية (٥ر١٤٪) وشرق الدقهلية (٨ر١٣٪) والقليوبية والاسماعيلية (١٢٪ منها ٢ر٥ للقليوبية و ٨ر٦ للاسماعيلية) . أما تفتيش وسط الدلتا فنصيبه ٣٨٪ من مياه رى الدلتا موزعة على محافظة المنوفية (٥ر١١٪) وكفر الشيخ (٥ر٩٪) ومحافظة الغربية (٤ر٩٪) ثم تفتيش غرب الدقهلية (٦ر٧٪) والنسبة الباقية وهى ٢٢٪ من جملة مياه الدلتا هى نصيب تفاتيش غرب الدلتا وهى تتوزع بنسبة ٤ر١٢٪ لمحافظة البحيرة و ٣ر٩٪ للنوبارية [١] .

---

(١) وزارة الرى - قسم الدراسات والبحوث الاحصائية - ١٩٨٠ .

ومن الممكن أن ننظر الى توزيع المياه فى اطار مقارنته مع أطوال الترع فى مصرالسفلى .

والجدول التالى يلخص هذه العلاقة . (جدول ٢٤)

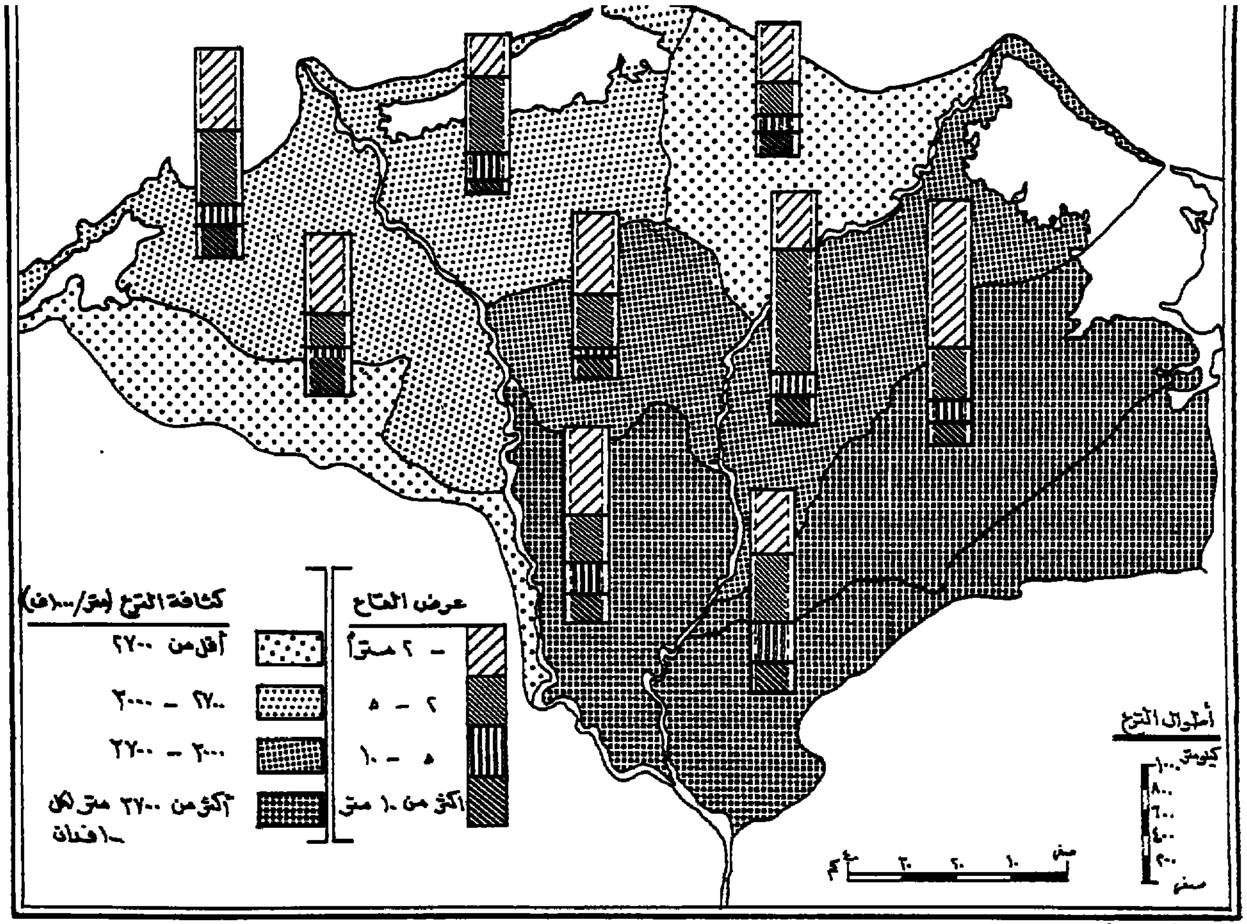
توزيع المياه فى اطار مقارنتها مع أطوال الترع فى مصر السفلى

المحافظة	أطوال الترع			كمية مياه الرى			علاقة المياه بطول الترع	
	جملة الطول (كم)	٪ من مصر السفلى	الترتيب	الكمية (ألف م٣)	٪ من مصر السفلى	الترتيب	نسبة المياه / نسبة الترع	الترتيب
البحيرة والنوبارية	٣٣٢٣	٢١ر٧٪	١	٤ر٢١٥ر٥٧١	٢٠ر٠	٢	٠ر٩٢	٦
الدقهلية ودمياط	٣٢٧٤	٢١ر٤	٢	٤ر٧٨٢ر٧٩١	٢٢ر٧	١	١ر٠٦	٤
الشرقيــــة	٢٢١٢	١٤ر٥	٣	٣ر٦١٠ر١٩٨	١٧ر١	٣	١ر١٧	٢
المنوفيــــة	١٧٦٠	١١ر٦	٤	١٥٧٩٣٩٤	٧ر٥	٦	٠ر٦٥	٧
كفر الشيــخ	١٤٤٩	٩ر٥	٥	٣ر٠٤٠ر٨٢٦	١٤ر٤	٤	١ر٥٠	١
الغربيــــة	١٤٣٤	٩ر٤	٦	٢ر٢٩١ر٦٤٦	١٠ر٩	٥	١ر١٦	٣
الاسماعيليــة	١٠٥٠	٦ر٨	٧					
القليوبيــة	٧٩٤	٥ر٢	٨	١ر٠٥٧ر٠١٣	٥ر٠	٧	٠ر٩٦	٥
الاسكندريــة				٥٠٣ر٢٣٥	٢ر٤			
المجمـــوع	١٥ر٢٩٦	١٠٠		٢١ر٠٨٠ر٦٥١	١٠٠			

يظهر من جدول ٢٤ ما يأتى :

١- أن توزيع أطوال الترع لا يشترط أن يتمشى مع توزيع مياه الرى .

٢- أن المحافظات التى يكاد يتعادل نصيبها من مياه الرى مع أطوال الترع بها هى محافظات الدقهلية ودمياط ، القليوبية والبحيرة وان كانت الاخيرتان



شكل (٨) أطوال الترع وكثافتها بتفاتيش رى الدلتا حسب عرض القاع ١٩٨٠

نصيبهما من المياه أقل نسبيا من نصيبهما من أطوال الترع ، وربما لاعتبارهما تضمان منابع ترع ورياحات رئيسية تستخدم كقنوات توصيل أكثر منها قنوات توزيع للمحافظات نفسها .

٣- أن المحافظات التى يزيد نصيبها من المياه على نصيبها من أطوال الترع فيها هى كفر الشيخ فى المقام الأول - ربما للارتباط مع الأرز والحاجة الى غسيل الأراضى ونهايات الترع - والشرقية والغربية بفارق أقل من كفر الشيخ بين نصيبهما من المياه وأطوال الترع .

٤- المحافظة الوحيدة التى يقل نصيبها من المياه بشكل واضح عن نصيبها من ترع الرى هى محافظة المنوفية ، الأمر الذى قد يفسره وجود مخارج ترع رئيسية وترع توصيل لخارج المحافظة تحسب فيها ترعا ولا تحسب مياهها ، وقد يفسر نفس الظاهرة حاجة المحافظة لمصادر مياه أخرى قد تكون من الآبار الجوفية (راجع الآبار الانتاجية وتوزيعها) .

كثافة الترع :

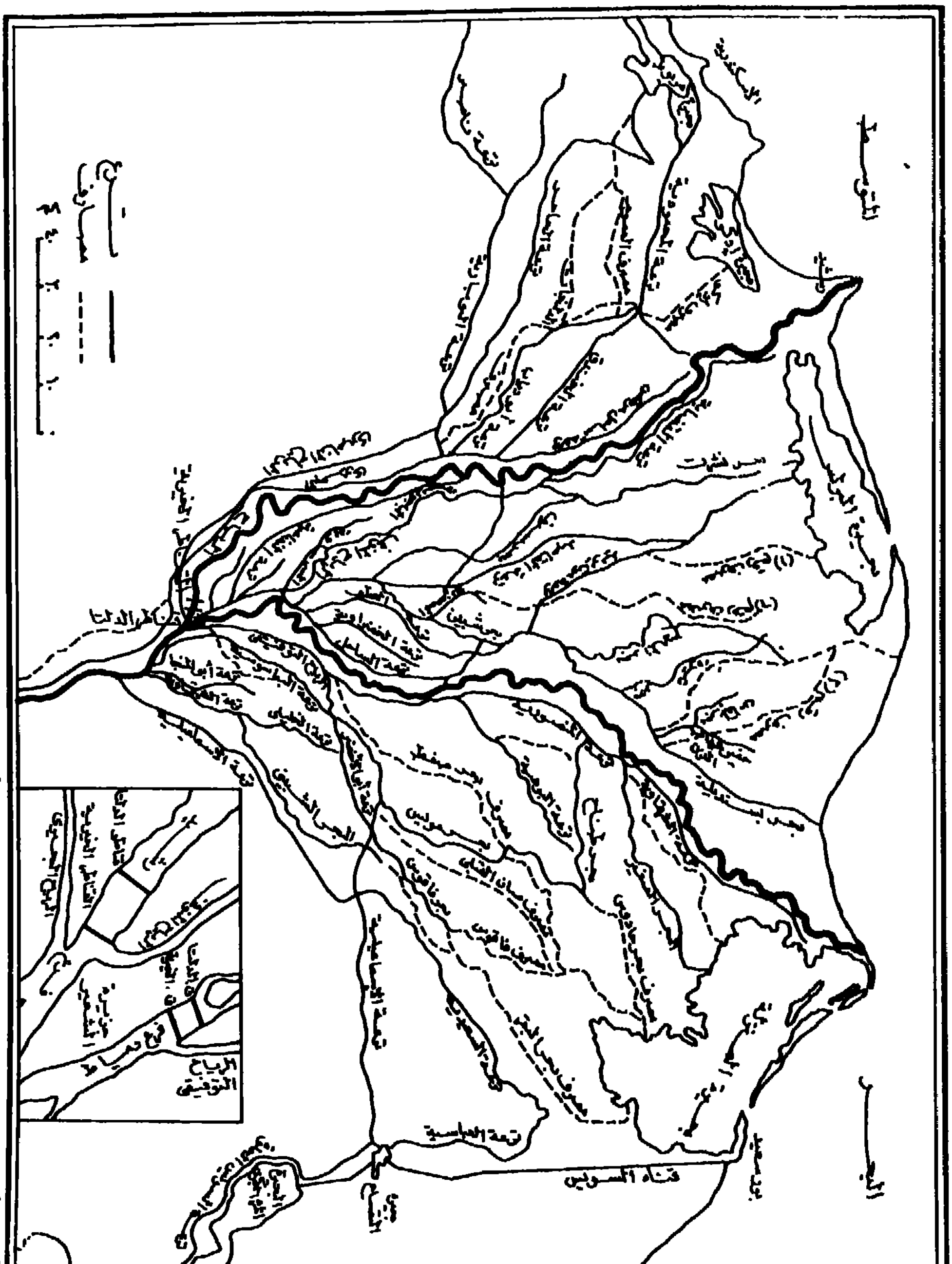
من الممكن أن ننظر الى توزيع الترع من زاوية ثالثة - بعد الطول وكمية المياه - من زاوية العلاقة بين طول ترع الرى فى المحافظات وزمامات الترع - الخريطة شكل ٨ - وطول الترع والمساحة الكلية للمحافظة . ومن هذه الدراسة يتبين أن أعلى الكثافات - طول الترع بالنسبة لجملة المساحة المزروعة - توجد فى قمة الدلتا فى تفاتيش رى المنوفية والقليوبية والاسماعيلية والشرقية (أكثر من ٢٧٫٠٠٠ متر من الترع لكل ١٠٠٠ فدان) وتقل الكثافة بالترع مع الاتجاه شمالا وغربا . وأقل الكثافات فى تفتيش رى غرب الدقهلية والنوبارية حيث تقل الكثافة عن ٣٧٠٠ متر لكل ١٠٠٠ فدان .

وفيما يلى عرض موجز لأهم ترع الرى العامة فى تفاتيش الرى فى مصر السفلى :

١- شبكة الرى فى شرق الدلتا :

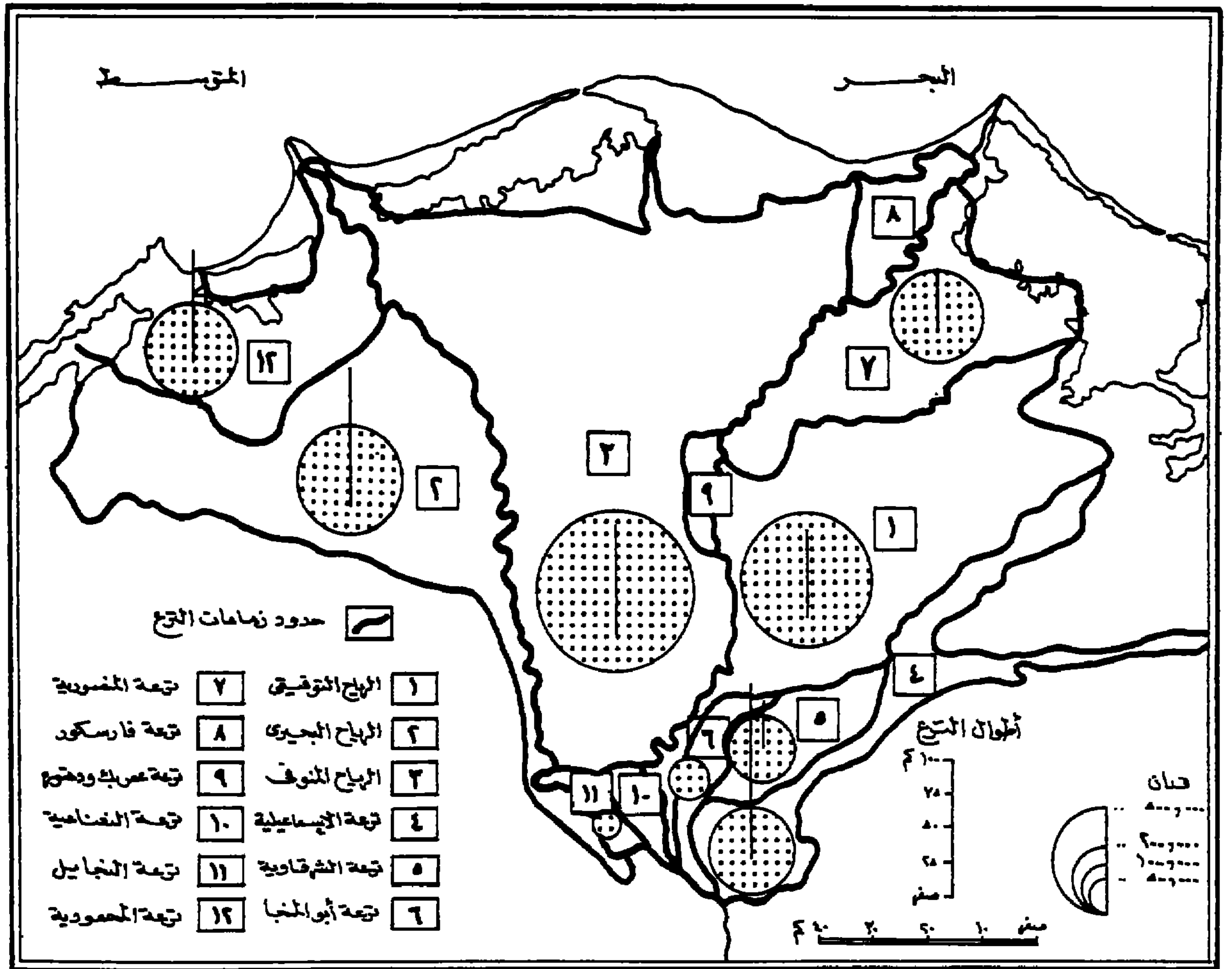
يبلغ طول شبكة الرى فى شرق الدلتا ٦١٦٤ كيلو مترا أو ٤٠٪ من طول الترع فى مصر السفلى أطولها فى تفتيش رى الشرقية ، ١٤٫٥٪ ، ثم شرق الدقهلية (١٤٪) ثم القليوبية والاسماعيلية (١٢٪) والخريطة المرفقة شكل (٩) توضح الترع الرئيسية فى مصر السفلى ، وتوضح الخريطة شكل (١٠) زمامات الترع ومساحات هذه الزمامات وأطوال الترع فى أقسام الدلتا الرئيسية الثلاثة . ومنها تتضح أن ترع شرق الدلتا من حيث الحصر والتصنيف تنتم الرياح التوفيقى الذى يخرج من أمام قنطرة الدلتا على فرع دمياط ، وقد تم حفره بين ١٨٨٧ و ١٨٩١ ، ويبلغ طوله ١٧٠ كم ، وكان الغرض من انشائه امداد بحر مويس فى محافظة الشرقية ، والترعة البوهية والبحر الصغير فى تفتيش شرق الدقهلية ، وبعد ميت غمر يعرف الرياح باسم الترعة المنصورية ، والتى تتفرع عند المنصورة الى فرعين يسير أحدهما موازيا لفرع دمياط ويسمى الترعة الشرقاوية ، ويسير الآخر شرقا بشمال ويسمى بالبحر الصغير ، ويروى شمال الدقهلية ويصب فى بحيرة المنزلة .

ويخرج بحر مويس من الرياح التوفيقى بعد ٣٦ كم من مخرج الرياح من النيل ، ويتخذ اتجاه الشمال الشرقى مارا بمدينة الزقازيق ، ويجرى بحر مويس فى مجرى قديم لفرع من فروع النيل القديمة هو الفرع التنيسى ، وكان يخرج من فرع دمياط مباشرة قبل حفر الرياح التوفيقى . ويبلغ طول بحر مويس ٩٠ كم ، ويخدم مراكز بنها ومنيا القمح والزقازيق وههيا وأبوكبير وكفر صقر .



الري والصرف في مصر السفلى

شكل (٩)



شـــكل (١٠)

المصدر: أ) الأطلس الإحصائي لجمهورية مصر العربية ١٩٧٧، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
ب) مجدي الشرسي ، شكل ١٣ .

زمامات الرياحات والترع الرئيســية وأطـــوالهـــا .

ويخرج من الجانب الأيمن لبحر مويس ترعة أبو الأخضر التى تروى - مع فروعها - القسم الجنوبى من زمام بحر مويس ، ويبلغ طولها ٧٠ كم ، وتتخذ اسم بحر فاقوس بعد خروجها من مركز الزقازيق . وتروى ترعة أبو الأخضر معظم أراضى مركز منيا القمح الوزقازيق وههيا وأبو كبير وفاقوس والحسينية .

ويخرج من بحر مويس على جانبية الأيمن والأيسر مجموعة من الترع منها ترعة الوادى والمسلمية وبحر مشتول وبحر بهناى ، وترعة حانوت ، عماد مناطق الأرز فى مركز كفر صقر والحسينية .

بعد بحر مويس يخرج من الرياح التوفيقى ترعة البوهية ، وكانت تأخذ مياهها أساسا من النيل مباشرة شمال ميت غمر قبل حفر الرياح . وتخرج البوهية من الرياح التوفيقى عند الكيلو ٦٥ للرياح ، وتغذى بعض أراضى مراكز ميت غمر وأجا والسنبلاوين ، وللترعة جنابيتان اليمنى واليسرى ، ويخرج من البوهية نفسها عدد من الترع الفرعية على جانبيها الأيمن والأيسر .

بعد ميت غمر يعرف الرياح التوفيقى باسم ترعة المنصورية ،وكانت قبلا تخرج من النيل مباشرة ، وتمتد لمسافة ٤٣ كيلو مترا - امتدادا للرياح التوفيقى - حتى مدينة المنصورة ، ثم تتفرع الى فرعين شمال المنصورة هما : البحر الصغير والترعة الشرقاوية .

وتستخدم ترعة المنصورية لتوصيل مياه الرى الى مركزى أجا والمنصورة . ويخرج من المنصورية عدة ترع فرعية هى ترعة أم الجلاجل وبحر طناح والبحرالصغير وترعة الشرقاوية . ويبلغ طول بحر طناح نحو ٥٠ كم ، ويقوم بتوصيل المياه لبعض نواحى مركز دكرنس ومركز المنصورة ويرى البعض أنه كان يخرج قديما من فرع دمياط مباشرة .

أما البحر الصغير فهو يجرى فى معظمه فى مجرى نهرى قديم هو الفرع المنديسى ، وكان يستمد مياهه من النيل مباشرة شمال مدينة المنصورة حتى تم

توصيله بترعة المنصورية . ويبلغ طول البحر الصغير نحو ٧٠ كم يخدم بعض نواحى مراكز المنصورة ودكرنس والمنزلة ، ويخرج منه عدد من الترع الفرعية تروى الأراضى الجنوبية من الترعة .

أما ترعة الشرقاوية فهى امتداد للمنصورية والرياح التوفيقى شمال مدينة المنصورة ، وتمتد موازية لفرع دمياط حتى مدينة دمياط بطول نحو ٦٠ كم ، وتواصل امتدادها لمسافة ١٥ كم أخرى باسم ترعة عزبة البرج ، وتغذى هذه الترعة أراضى مراكز المنصورة وفارسكور ودمياط ، ويخرج منها عدد من الترع الفرعية لتغذية أراضى المراكز السابقة .

بالاضافة الى الرياح التوفيقى وامتداداته وفروعه يأخذ من النيل مباشرة عدد من الترع الرئيسية الأخرى هى ترعة الاسماعيلية وترعة الشرقاوية وترعة الباسوسية وترعة أبو المنجا وترعة زغلولة .

وتخرج ترعة الاسماعيلية من النيل جنوب مدينة شبرا الخيمة مباشرة ، وقد حفرت عام ١٨٦٠ لتمد المناطق الواقعة على قناة السويس بالمياه العذبة ، ثم استعملت بعد ذلك لرى المناطق التى تجرى فيها ، وتخترق فى سيرها وادى طميلات ، وعند الاسماعيلية تتفرع الى فرعين يغذى أحدهما مدينة بورسعيد الى الشمال ، ويتجه الآخر جنوبا ليغذى مدينة السويس (الترعة الحلوة) ويبلغ طول ترعة الاسماعيلية ١٢٥ كم ، تخدم محافظات القليوبية (مركزى شبرا الخيمة والخانكة) والشرقية (مركزى بلبيس وأبو حماد) والاسماعيلية والسويس وبور سعيد .

أما ترعة الشرقاوية فتجرى فى أحد فروع النيل القديمة - الفرع البيلوزى - وتخرج من النيل مباشرة فى مركز شبرا الخيمة ، ثم تتفرع عند مدينة شبين القناطر الى فرعين : البحر الخليلى والبحر الشبينى . ويبلغ طول الشرقاوية من مخرجها حتى مدينة شبين القناطر ٢٨ كم ، بينما يبلغ طول البحر الخليلى نحو ٣٠ كم ، والبحر الشبينى نحو ٤٦ كم ، وينتهى البحر الخليلى الى ترعة أبو الأخضر وينتهى البحر الشبينى فى ترعة الوادى .

وتروى ترعة الشرقاوية نواحى جنوب مركز قليوب ونواحى شمال مركز شبرا الخيمة وبعض نواحى مركز شبين القناطر . أما البحر الخليلى وفروعه فيروى معظم أراضى مركز منيا القمح مشتركا مع ترعة أبو الأخضر ، ويروى أراضى غرب مركز بلبيس وشبين القناطر .

أما البحر الشبينى فيروى أراضى مركزى بلبيس وأبو حماد وبعض أراضى مركز شبين القناطر . أما ترعة أبو المنجا فلا يزيد طولها على ١٩ كم ، ومع ذلك فأهميتها كبيرة فى توصيل مياه الرى ، وتخرج من النيل مباشرة غرب فرع ترعة الشرقاوية وتتجه شمالا لتروى معظم أراضى مراكز قليوب وشبين القناطر وطوخ وتخرج منها ترعة الساحل التى كانت تستمد مياهها من النيل مباشرة ، وتروى ترعة الساحل الجانب الغربى من مركز القناطر الخيرية كما تخرج منها ترعة زيتون التى تشترك فى رى بعض نواحى مركز قليوب وترعة بطاح ، وترعة فرع الصيصة.

وتخرج ترعة الباسوسية من النيل مباشرة الى الغرب من ترعة أبو المنجا ، وتسير موازية للرياح التوفيقى لمسافة ٢٣ كم . وتشارك فى رى بعض مراكز القناطر الخيرية وطوخ وبنها ومنيا القمح . وهى من الترع القديمة التى حفرت فى عهد محمد على كترعة نيلية ثم أصبحت صيفية منذ عام ١٩٦٢ .

شبكة الرى فى وسط الدلتا : (١)

يبلغ مجموع أطوال الترع العامة فى تفاتيش وإدارات رى وسط الدلتا نحو ٥٨٠٩ كم أو ٣٨٪ من جملة ترع الدلتا ، تتوزع بين تفاتيش المنوفية (٥ر١١٪) وكفر الشيخ (٥ر٩٪) والغربية (٥ر٩٪) ثم تفتيش غرب الدقهلية (٥ر٧٪) من جملة أطوال الترع .

---

(١) مجدى السرسى ص ١٥ وما بعدها

تتجمع شبكة الرى فى وسط الدلتا فى الرياح المنوفى وامتداده فى بحر شبين والترع المختلفة التى تتفرع منه ثم ترعة النجايل والرياح العباسى ، وترعة عمر بك وترعة دهتورة .

ويخرج الرياح المنوفى من أمام قناطر الدلتا على فرع رشيد ، ويمتد موازيا لفرع دمياط ومخترقا أراضى المنوفية حتى كفر القرينين فى مركز الباجور حيث يأخذ اسم بحر شبين . ويبلغ طول الرياح المنوفى وامتداده بحر شبين - بين قناطر الدلتا والبحرالمتوسط - ١٨٠ كم ، ويمر بمراكز أشمون والباجور وشبين الكوم وبركة السبع بمحافظة المنوفية ، ثم مراكز السنطة والمحلة الكبرى وسمنود بمحافظة الغربية ، ثم مراكز طلخا وبلقاس وشربين بمحافظة الدقهلية ، ثم مركز كفر سعد بمحافظة دمياط . وكان بحر شبين يأخذ مياهه من النيل مباشرة عند القرينين قبل حفرالرياح المنوفى .ويخرج من الرياح المنوفى فى محافظة المنوفية عدد من الترع أهمها النعناعية وجنابياتها ، والشنشورية والسرساوية والباجورية وتخرج من الجانب الغربى للرياح .

وتخرج النعناعية عند الكيلو ١١ وتسير مسافة ٧٤ كم تمر خلالها بمراكز أشمون ومنوف والشهداء وتلا ، وتنتهى فى مركز كفر الزيات . وتشترك ترعة النعناعية مع ترعة النجار فى رى أراضى مركز أشمون ،وهنا يخرج منها عدد من الترع الفرعية . وتتكرر نفس الصورة فى مركز منوف والشهداء وتلا وكفر الزيات.

بعد النعناعية يخرج من الجانب الغربى للرياح المنوفى ترعة الشنشورية قرب ناحية السمان فى مركز الباجور ويبلغ طولها نحو ٢٣ كم ، وتخدم أراضى مراكز أشمون والباجور ومنوف ، وتخرج ترعة السرساوية من نفس الجانب الغربى للرياح عند الكيلو ٢٣ ، وتخترق أراضى مراكز الباجور ومنوف والشهداء ويبلغ طولها ٣٦ كم .

أما ترعة الباجورية وامتدادها القضابة - فى مركز بسيون - فهى أهم ترع الرياح المنوفى وتخرج هى الأخرى من الجانب الأيسر للرياح المنوفى ، وتخترق محافظات المنوفية والغربية وكفر الشيخ بطول نحو ٦٠ كم ، تخدم خلالها مراكز الباجور ومنوف وشبين الكوم والشهداء وتلا (منوفية) ومراكز كفر الزيات وبسيون (غربية) ومراكز دسوق وفوة ومطوبس (كفر الشيخ) . ولا تقتصر تغذية الترعة بمياهها على الرياح المنوفى نظرا لطولها وانما تضيف الى ذلك تغذيتها من مياه الآبار الانتاجية التى سبقت الاشارة اليها .

ويخرج من الرياح المنوفى فى جانبه الشرقى - الأيمن - ترعة الساحل التى تخرج من الرياح عند ناحية العطف (الكيلو ٣٦) ، وتمتد موازية لرفع دمياط مخترقة مراكز الباجور وقويسنا وزفتى . ويصل طول الترعة الى نحو ٤٢ كم تخدم الأراضى المحصورة بين الترعة وفرع دمياط فى المراكز الثلاثة السابقة .

ويخرج من ترعة الساحل ترع العطف - التى تغذى مراكز الباجور وقويسنا وشبين الكوم وبركة السبع والسنطة وزفتى حتى تصب فى الرياح العباسى وترعة الخضراوية التى تخرج من ترعة الساحل الى الشمال من مخرج ترعة العطف لتروى أراضى مراكز الباجور وقويسنا وزفتى . ونظرا لمرور هذه الترعة بأراضى مركز قويسنا الرملية تطلب الأمر تعويضها بمياه الآبار الانتاجية .

بعد كمر القرينين فى مركز الباجور يأخذ الرياح المنوفى اسم بحر شبين ويخدم المناطق الشمالية من وسط الدلتا عن طريق عدد من الترع منها بحر سيف ، وترعة البتانونية والقاصد وقناة طنطا الملاحية ، وترعة ميت يزيد وبحر تيرة ورياح بلقاس وبحر بسنديلة وتخرج جميعها - ما عدا بحر بسنديلة - الذى يعتبر امتدادا لبحر شبين من الجانب الغربى لبحر شبين . ويبلغ طول ترعة بحر سيف نحو ٢٢ كم وتروى مع فروعها الجزء الأوسط الغربى من وسط الدلتا فى محافظتى المنوفية والغربية ، وتخرج ترعة البتانونية - كبحر سيف - من الجانب الأيسر -

الغربى - لبحر شبين / الى الشمال من مدينة شبين الكوم ويبلغ طولها ٥٤ كم وتمر بمراكز شبين الكوم وتلا وطنطا ، أما ترعة القاصد فهى من أطول ترع الجانب الأيسر لبحر شبين وتغذى محافظات المنوفية والغربية وكفر الشيخ فى مراكز شبين الكوم وطنطا وقطور وكفر الشيخ ، ويبلغ طول الترعة مع قناة طنطا الملاحية ٧٥ كم ، ومن هنا تأتى أهميتها البالغة فى رى هذا الجزء الشمالى الأوسط من وسط الدلتا . ويخرج بحر تيرة من بحر شبين ، وينتهى فى بحيرة البرلس إلى الجنوب الشرقى من مدينة بلطيم ، ويروى أراضى الأرز فى مركزى البرلس وبيلا وبعض نواحى مركز طلخا .

ويخرج رياح بلقاس من بحر شبين عند قرية دميرة فى مركز طلخا ، ويروى مع فروعه مركز طلخا ومركز طلخا وشربين وبلقاس وكفر سعد .

بالاضافة الى كل ما سبق يخرج من بحر شبين ترع أخرى منها ترعة الجعفرية وترعة السنطة وترعة سحيم . مما سبق يظهر أن الرياح المنوفى وبحر شبين وفروعهما تكون الشبكة الرئيسية للرى فى وسط الدلتا ، يضاف اليها الترع التى تتفرع من النيل مباشرة وهى ترعة النجايل ، التى تروى بعض أراضى مركز أشمون ، وترعة دروة وامتدادها ترعة راضى اللتان ترويان أراضى شرق مركز أشمون التى تقع بين الترعة وفرع دمياط ، ثم الرياح العباسى الذى يخرج من أمام قناطر زفتى ليغذى بحر شبين تغذية اضافية ، ومنها أيضا ترعة عمر بك التى تخرج من أمام قناطر زفتى لرى الأراضى المحصورة بين فرع دمياط ومصرف زفتى ، ثم جنابية دهتورة التى تخرج هى الأخرى من أمام قناطر زفتى .

٣- شبكة الرى فى غرب الدلتا :

يبلغ مجموع أطوال الترع بتفاتيش رى غرب الدلتا نحو ٣٣٢٣ كم أو ما يعادل ٢٢٪ من مجموع أطوال ترع مصر السفلى تتوزع هذه الأطوال على

محافظة البحيرة بنسبة (٥ر١٢٪) والنوبارية (٥ر٩٪) . ويتبع ادارتى رى البحيرة والنوبارية مجموعة من الترع الرئيسية هى الرياح البحيرى والرياح الناصرى وترعة المحمودية ومجموعة أخرى من الترع الفرعية سوف نشير اليها فى شئ من الايجاز .

١- الرياح البحيرى :

قبل انشاء قناطر الدلتا والرياح البحيرى كانت معظم أراضى غرب الدلتا تعتمد فى ريها على ترعة الخطاطبة التى كانت تخرج من البر الغربى لفرع رشيد بين ناحيتى الخطاطبة وبنى سلامة ، وكانت هذه الترعة تمتد حتى تصل الى ترعة المحمودية .

أما الرياح البحيرى فيأخذ من النيل أمام قناطر الدلتا على فرع رشيد ويستكمل امتداده شمالا مع ترعة الخطاطبة القديمة ، ويصل طوله نحو ٩٥ كيلومترا بين قناطر الدلتا ومدينة التوفيقية ..

أما ترعة الخطاطبة نفسها فتنفصل عن الرياح البحيرى وتتجه نحو الشمال باسم ترعة ساحل مرقص ، ويخرج من الرياح البحيرى ترعة أبو دياب ، وترعتا الخندق الشرقى والغربى ، وترعة النوبارية ، التى تخرج الى الشمال بين ناحية زاوية البحر ومركز كوم حمادة ، وتسير لمسافة نحو ١٠٠ كم تسير فيها موازية للحافة الغربية للدلتا . وتخدم الترعة مراكز كوم حمادة والدلنجات وحوش عيسى وأبو المطامير .

ويخرج من ترعة النوبارية ترعتا الحاجر وفرهاش . وتخرج الأولى من الجانب الأيمن للنوبارية ، وتروى أراضى مركز كوم حمادة والدلنجات وحوش عيسى وأبو المطامير ، وهى أراضى ترتفع فيها نسبة الرمل ، الأمر الذى يتطلب زيادة مقنناتها المائية . ويخرج من ترعة الحاجر ترعة حوش عيسى ، أما ترعة فرهاش

فتمتد لمسافة نحو ٥٠ كم وتخدم هى الأخرى أراضى مراكز كوم حمادة والدلنجات وحوش عيسى .

أما ترعة أبو دياب فيبلغ طولها نحو ٧٥ كم ، وتخرج من الرياح البحيرى أمام قنطرة بولين ، وتمر بمراكز كوم حمادة وايتاى البارود ودمنهور وحوش عيسى ، وتخرج ترعتا الخندق الشرقى والخندق الغربى عند التوفيقية بمركز ايتاى البارود ، ويبلغ طول ترعة الخندق الشرقى - التى تنتهى فى ترعة المحمودية - ٤٥ كم ، بينما لا يزيد طول ترعة الخندق الغربى - التى تنتهى عند دمنهور - على ٣٦ كم أما ترعة ساحل مرقص - الخطاطبة قديما - فهى امتداد للرياح البحيرى ، وتسير موازية لفرع رشيد لمسافة نحو ٥٥ كم ، وتمر بأراضى مركز ايتاى البارود وشبراخيت والمحمودية .

٢- الرياح الناصرى :

يخرج من النيل أمام قناطر الدلتا وجنوب الرياح البحيرى ، ويسير موازيا للرياح البحيرى حتى ينتهى فى ترعة النوبارية ، ويهدف أساسا الى امداد النوبارية ومشروعات غرب الدلتا بحصة اضافية من المياه .

ترعة المحمودية :

تخرج من فرع رشيد جنوب مدينة العطف وتستمر حتى مدينة الاسكندرية بطول نحو ٧٧ كم ، وتخدم مراكز المحمودية ودمنهور وأبو حمص . ويخرج من الترعة عدد من الترع الفرعية على جانبيها الأيمن والأيسر .

طلمبات الرى ومحطاتها : (١)

المقصود بطلمبات الرى هنا ذلك الأسلوب الذى لجأت اليه الحكومة لتحسين

(١) مجدى السرسى ص ١٧٦

الرى باقامة محطات طلمبات على النيل وفرعيه والترع الرئيسية للمساعدة فى توصيل المياه لمناطق صعوبة الرى ، ويصل عدد هذه المحطات الى ٣٩ محطة موزعة على أقسام الدلتا الثلاثة لتخدم مساحة زراعية تقترب من ١ر٥ مليون فدان (ما يقرب من ٤٢٪ من مساحة الأراضى الزراعية بمحافظات الدلتا) .. من هذه المحطات ١١ محطة على فرعى رشيد ودمياط ، منها ٦ محطات على فرع دمياط هى البلامون وكفر سعد (الجانب الغربى) ومحطة الرصاص وبساط وأبو المنجا والبولاقية (الجانب الشرقى) ، أما فرع رشيد فعليه محطات طلمبات فوه والرشيدية الشرقية (على الجانب الشرقى) ،ومحطات طلمبات العطف الاضافية والعطف والرشيدية الغربية على الجانب الغربى .

أما محطات الرى على الترع الرئيسية فمنها محطة طلمبات ادكو - على ترعة المحمودية - التى تغذى ترعة أدكو ، ومحطة طلمبات مريوط - على النوبارية - لتغذية النوبارية من مصرف العموم (محطة خلط) ، ومنها كذلك محطتا خلط بحر البقر الرئيسية والفرعية - على مصرف بحر البقر - وتغذيان ترعة الاصلاح ، ثم محطة طلمبات الوادى - على مصرف بلبيس - لزيادة كفاءة ترعة الوادى .

وتعتبر منطقة غرب الدلتا أكثر تفاتيش رى الدلتا اعتمادا على محطات الرى ، فتقدر المساحة التى يمكن أن تخدمها هذه المحطات بنحو ٦٦٨ر٠٨٧ فدانا أو ما يقرب من ٩٩٪ من المساحة الكلية لمنطقة غرب الدلتا . ويبلغ عدد المحطات هنا نحو ٢٧ محطة تنتشر فى القسم الشمالى الغربى من المنطقة - راجع الخريطة شكل (٧أ) - ومن هذه المحطات محطة طلمبات العطف (٢١٥ ألف فدان) ومحطة طلمبات ادكو ومحطة النصر ١ ، ٢ ، ٣ ، ١١ وهى محطات مناطق الاصلاح (٣٠٠ ألف فدان) ثم مجموعة محطات الزراعة الآلية - ٣ محطات - تخدم ١٠ آلاف فدان ، والجدول التالى يوضح توزيع محطات طلمبات الرى الأساسية فى الدلتا : (جدول ٢٥) .

جدول (٢٥)

محطات طلمبات الرى وزماماتها

غرب الدلتا			وسط الدلتا			شرق الدلتا		
المحطة	المحافظة	الزمام	المحطة	المحافظة	الزمام	المحطة	المحافظة	الزمام
العطف الاضافية	البحيرة	٢١٥ر٠٠٠	كفر سعد	دمياط	٠٠٠ر٦٢	الرصاص	دمياط	٣٢٥ر٠٠٠
مريوط رقم ٣	•	٠٠٠ر٨٠	البلامون	الدقهلية	٠٠٠ر٣٨	الوادى	الشرقية	١٤٤ر٠٠٠
الثورة رقم ٣	•	٠٠٠ر٤٠	الرشيدية	كفر الشيخ	٠٠٠ر٢٤	ابو المنجا	القليوبية	٠٠٠ر٦٧
النصر رقم ٣	•	٠٠٠ر٣٠	فـــوة	•	٥٥٠ر١٨	حانوت	الشرقية	٠٠٠ر٤٨
الرشيدية الغربية	•	٠٠٠ر١٦				بساط	الدقهلية	٠٠٠ر٣٤
المزرعة الآلية	•	٠٠٠ر١٠				بحر البقر	الشرقية	١٠٠ر٨
ماريوبوليس ٣	•	٤٧٢ر٣				الفرعية		٠٠٠ر١٨
التحرير رقم ٢	•	٩٣٠ر١				البولاقية	القليوبية	١٨٠٠
التحرير رقم ١	•	٦٨٥ر١				بحر البقر الرئيسية	الشرقية	
ادكـــــو	•	محطة خلط						
مريوط رقم ١	•							
العطـــف	•							
مريوط رقم ٢	•							
مريوط رقم ٤	•							
مريوط رقم ٥	•							
ماريو بوليس ١	•							
ماريو بوليس ٢	•							
ماريو بوليس ٤	•							
ماريو بوليس ٥	•							
الثـــــورة	•							
الثورة رقم ٢	•							
الثورة رقم ٤	•							
المزرعة الآلية ١	•							
المزرعة الآلية ٣	•							
النصر رقم ١	•							
النصر رقم ٢	•							
النصر رقم ١١								
المجمـــوع		٠٨٧ر٦٦٨			٥٥٠ر١٤٢			٦٠٠ر٦٢٨

وزارة الرى - قسم الدراسات والبحوث الاحصائية - تقارير غير منشورة -' مجدى السرسى ص ١٧٧ .

وتكمل محطات طلمبات الرى الحكومية التى قامت بانشائها وزارة الرى والتى سبقت الاشارة اليها ، ماكينات الرى التى يمتلكها القطاع الخاص أو الشركات ، وتدخل فى نطاق دراسة أدوات الرى . وقد وصل عدد ماكينات الرى التى امتلكها القطاع الخاص - فى الدلتا - عام ١٩٧٩ الى ٥٣٦٨ ماكينة رى ثابتة ونقالى تراوحت قوتها بين ١٠ حصان ، ٦٠ حصان ، ووصل ما يمتلكه القطاع العام منها نحو ١٧١١ ماكينة رى [1] وبذلك يكون مجموع هذه الماكينات ٧٠٧٩ ماكينة منها ٤٠٦٣ من النوع الثابت والباقى من النوع النقالى (٣٠١٦) .

ومن توزيع هذه الماكينات الثابتة على محافظات الدلتا يلاحظ تركز ما يقرب من ٧٥٪ منها فى محافظات البحيرة وكفر الشيخ والدقهلية والشرقية ، بينما لا يزيد نصيب محافظات دمياط والغربية والقليوبية والمنوفية كثيرا عن ٢٥٪ وبين المحافظات تحتل محافظة البحيرة المركز الأول (٤ر٢٠٪) وتحتل محافظة كفر الشيخ المركز الثانى (٢ر٢٠٪) ، تليها الدقهلية والشرقية والقليوبية والمنوفية ودمياط فالغربية بنسب ٨ر١٨٪ ، ٥ر١٥٪ ، ٦ر٨٪ ، ٦ر٦٪ ، ٥ر٦٪ ، ٩ر٣٪ على الترتيب .

والجدول التالى - جدول (٢٦) يلخص توزيع الماكينات على المحافظات من زاوية أخرى هى زاوية مجموع جملة تصريف الماكينات - تبعا للقوة الحصانية - وهو قد يكون تقديرا أجدى من مجرد عدد الماكينات الذى يظهر فى التوزيع السابق .

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء نشرة الآلات الزراعية الميكانيكية لعام ١٩٧٩ يونية ١٩٨٢ نقلها مجدى السرسى ص ١٨١.

جدول (٢٦)

توزيع القوة الحصانية لماكينات الرى بين المحافظات (الثابتة والنقالى)

الترتيب	المحافظة	القوة الحصانية	%	الترتيب	المحافظة	القوة الحصانية	%
١	كفر الشيخ ثابتة	٤٣ر٣١٣	٢٩ر٦	٥	القليوبية ثابتة	١١ر٤٦٠	٧ر٨
٤	كفر الشيخ نقالى	٥ر٩٩٢	١٤ر٦	٧	القليوبية نقالى	٢ر١٥٩	٥ر٣
٢	الشرقية ثابتة	٢٥ر٤١١	١٧ر٤	٦	دمياط ثابتة	٨ر٠٦٥	٥ر٥
٢	الشرقية نقالى	٩ر٤٣٢	٢٣ر٠	٨	دمياط نقالى	٧٩٩	٢ر٠
٣	البحيرة ثابتة	٢٤ر٦٤١	١٦ر٨	٧	المنوفية ثابتة	٦ر٥٩٩	٤ر٥
١١	البحيرة نقالى	١٠ر٥٥٢	٢٥ر٧	٦	المنوفية نقالى	٢ر١٨٢	٥ر٣
٤	الدقهلية ثابتة	٢١ر٠٤٢	١٤ر٤	٨	الغربية ثابتة	٥ر٨١٥	٤ر٠
٣	الدقهلية نقالى	٦ر٦٣٠	١٦ر١	٥	الغربية نقالى	٣ر٣٣٠	٨ر٠

المجموع : ثابتة : ١٤٦ر٣٤٦ نقالى ٤١ر٠٧٦ ١٠٠ر٠

١٠٠ر٠

ويظهر من الجدول أن المحافظات الأكبر مساحة هى الأوفر فى القوة الحصانية بخلاف المحافظات الأصغر مساحة ، كما يلاحظ أن أغنى المحافظات فى عدد الماكينات - البحيرة - ليست هى الأعلى فى القوى الحصانية - كفر الشيخ - وربما يثير هذا الجدول شيئا من التساؤل وهو أن محافظات جنوب الدلتا حيث منسوب الأراضى مرتفع هى الأقل نسبة فى ماكينات الرى ، وأن محافظات الشمال الأخفض منسوبا أرضيا هى الأغنى بماكينات الرى . ولكن قد يكون تفسير ذلك فى أن المناطق الشمالية التى تعانى عادة من النقص فى ايراد المياه تكون أكثر حاجة للرفع بالماكينات .

أما الماكينات النقالى - ٣٠١٦ ماكينة - فهى أقل فى قوتها الحصانية من الماكينات الثابتة وتتراوح قوتها بين ١٠ حصان و ٣٠ حصان . ويظهر من توزيع

أعدادها أنها تختلف بعض الشئ عن الماكينات الثابتة ، فهنا تحتل البحيرة المركز الأول (٢٧٫٥٪) تليها الشرقية (٢٠٫٢٪) فالدقهلية (٢٠٪) فكفر الشيخ - التى تمثل المركز الأول فى الماكينات الثابتة ، فى المركز الرابع (١٥٪) ، ويأتى بعد ذلك الغربية (٦٫٤٪) ، والمنوفية (٥٫١٪) فالقليوبية (٣٫٨٪) فدمياط (١٫٩٪) ، وهذا الترتيب هو نفس ترتيب المحافظات من حيث القوة الحصانية لهذه الماكينات الأمر الذى يشير الى عدم الاختلاف بين توزيع أعداد الماكينات النقالى وقوتها الحصانية على خلاف ما رأينا فى الماكينات الثابتة . (شكل ١١)

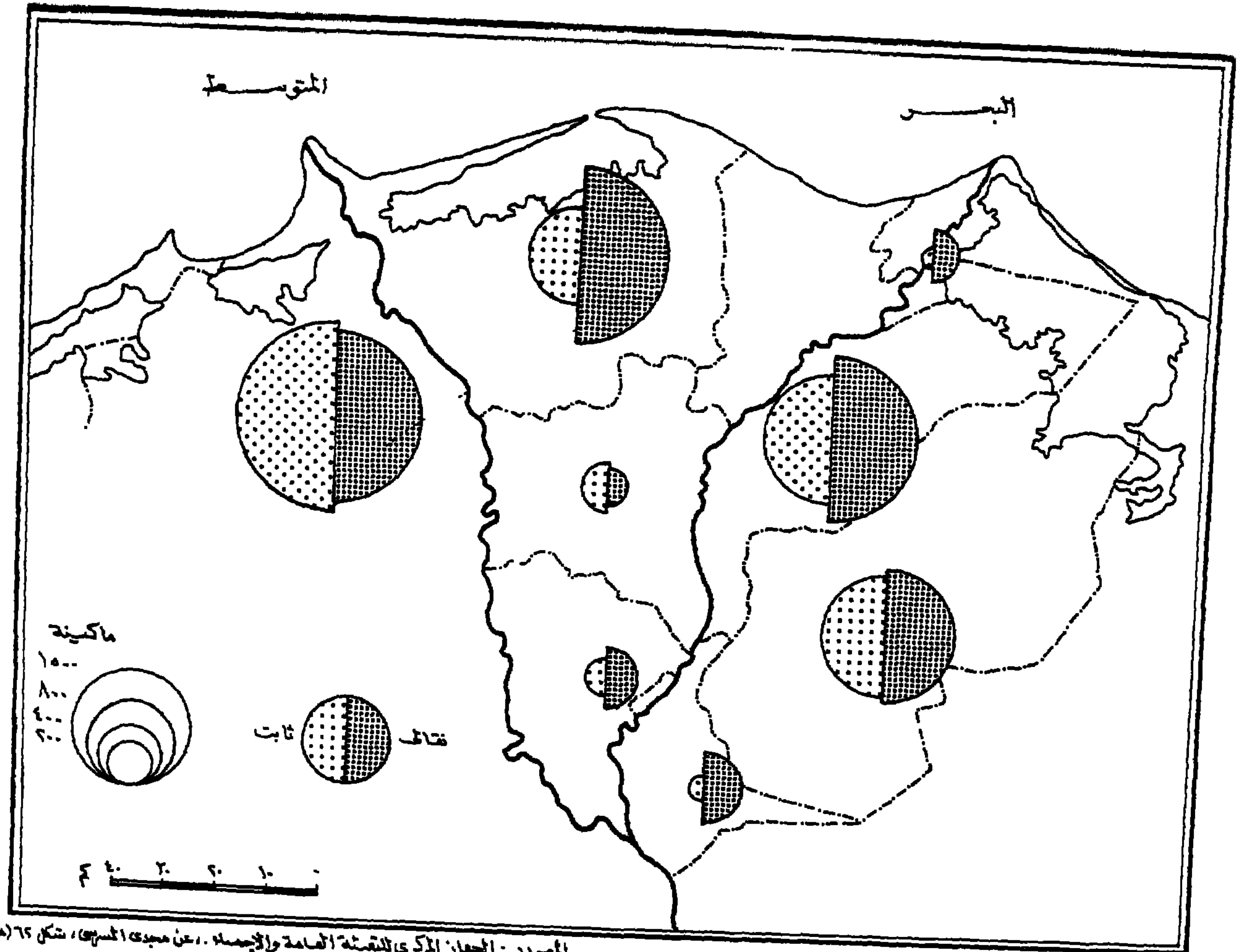
وقد يكون لسياسة استصلاح الأراضى فى محافظات معينة تأثيرها على توزيع هذه الماكينات وخاصة الثابت منها .

ثالثا : مناوبات الرى والسدة الشتوية :

تقوم فكرة مناوبات الرى على أساس السماح للمياه بالوصول الى الأراضى الزراعية فى فترات متقطعة تتناوب فيها أدوار العمالة مع أدوار البطالة فى الترعة الواحدة ، ويختلف طول فترة العمالة وفترة البطالة باختلاف الفصل من السنة وبالتالى توافر المياه وباختلاف نوع المحصول المزروع ، ولعل الدافع لفكرة المناوبات يتلخص أولا فى عدم كفاية المياه لرى كل الأراضى فى وقت واحد ، بالإضافة الى الحاجة الى تنظيم عمل الفلاح فى الحقل ، وعمل مهندس الرى ، والتفرغ لمناطق معينة فى أوقات معينة ، ويضاف الى ذلك كذلك اعطاء الفرصة لتطهير الترع فى فترة البطالة .

وعلى الرغم من أن فكرة المناوبات كانت أكثر ضرورة قبل السد العالى الا أنها كعملية تنظيمية - للفلاح والمهندس - لا زالت تتبع . وتنقسم الناوبات على مدار السنة الى المناوبات الشتوية والمناوبات الربيعية والصيفية والنيلية .

وبدأ المناوبات الشتوية عادة فى الأسبوع الأخيرة من شهر نوفمبر (٢٩ نوفمبر) وتستمر حتى منتصف مارس (١٦ مارس) وفى هذه الفترة تكون حاجة



المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، عن مجدى السيد ، شكل ٦٢ (مختصر)

شكل (١١)

توزيع ماكينات الرى فى مصر السفلى (١٩٧٩)

المحاصيل للمياه محدودة ، وتكون فترة المناوبة عادة ١٨ يوما منها ستة أيام عمالة - تجرى فيها المياه فى الترع - و ١٢ يوم بطالة تتوقف فيها المياه عن الجريان وتتحول الى ترع أخرى .

معنى ذلك أن ترع المنطقة تنقسم الى ثلاثة أدوار يحصل منها ثلث الترع على المياه فى فترة عمالة ويتعطل الثلثان الآخران ثم يتناوب القسمان الآخران المياه وهكذا .

ويتخلل فترة المناوبات السنوية فترة تتعطل فيها المياه تماما عن كل الترع تعرف باسم السدة الشتوية ، وفيها تحبس المياه عن الرياحات والترع حتى تتاح الفرصة لتطهير المجارى التى يتعذر تطهيرها أثناء المناوبات ، وكانت هذه السدة قديما ٥٠ يوما منها خمسة أيام قبل السدة وخمسة أيام بعدها للاعداد والاغلاق الجزئى والفتح الكلى . ومدة السدة الكاملة هى ٤٠ يوما وكانت تبدأ عادة من ٢٠ ديسمبر من كل عام وتنتهى فى ٥ فبراير ولكنها خفضت بعد ذلك (١٩٦٠) لتصبح ٣٠ يوما ثم ٢١ يوما تبدأ من ٥ يناير الى ٤ فبراير دون أن تكون هذه الحدود ملزمة . وانما تتعدل وفق حاجة المحاصيل القائمة وحالة الجو ، وتحقيق أكثر استفادة من مياه السد العالى لرى القمح مرتين على الأقل قبل موعد السدة ، مع توفير الوقت الكافى لعمليات تطهير وصيانة المجارى المائية .

أما المناوبات الربيعية فهى مناوبات ثلاثية الأدوار كالمناوبات الشتوية وتبدأ عادة من ١٧ مارس الى ١٥ ابريل - شهر تقريبا - وتسير على أساس خمسة أيام عمالة وعشرة أيام بطالة .

أما المناوبات الصيفية فتبدأ عادة من ١٦ أبريل حتى ١٤ أغسطس - حوالى ٤ شهور - وتسير على أساس ستة أيام عمالة و١٢ يوم بطالة فى مناطق القطن ، أما مناطق الأرز فتتبع نظام المناوبات الثنائية الذى يسير على أساس أربعة أيام عمالة وأربعة أخرى بطالة . أما مناطق التربة الرملية فتسير على نظام

٤ أيام عمالة وثمانية أيام بطالة .

وتبدأ المناوبات النيلية فى منتصف أغسطس وتستمر حتى ٢٨ نوفمبر ، وتسير على أساس خمسة أيام عمالة وعشرة أيام بطالة فى مناطق القطن ، وأساس أربعة أيام عمالة ومثلها بطالة فى مناطق الأرز .

ولما كان نظام المناوبات يخضع دائما للتعديل وفق الظروف فقد قرر بعد ١٩٦٩ أن يكون نظام المناوبات كالتالى :

فى مصر السفلى ومصر الوسطى يكون نظام المناوبات على أساس خمسة أيام عمالة وعشرة أيام بطالة طول السنة ، ما عدا الفترة من أول يونية الى ١٥ أغسطس - فترة الحرارة والحاجة أكثر الى الماء - فتكون الفترة سبعة أيام عمالة ومثلها بطالة . وتبقى مناوبات الرى بالفيوم كما هى .

أما فى مصر العليا فيسير نظام المناوبات على أساس سبعة أيام عمالة ومثلها بطالة ، أما مناوبات الأرز فتستمر أربعة أيام عمالة ومثلها بطالة ، من ٣٠ أكتوبر وهو تاريخ التصريح بزراعة الأرز .

مستقبل الرى فى مصر : [١]

عرفت مصر القديمة الرى منذ آلاف السنين ، عرفته فى سد الكفرة بالقرب من مدينة حلوان منذ أكثر من ٤٥٠٠ سنة قبل الميلاد . وعرفته فى إنشاء بحيرة موريس وإقامة الجسور وتخزين المياه ، وعرفته فى نظام الرى الحوضى وتطويره الى نظام الرى بالرفع باستخدام الطنبور والساقية والتادوف ، وعرفته فى اقامة مقياس النيل فى عهد يوسف عليه السلام ، وتطور نظام رى مصر القديمة فى مصر الحديثة بالصورة التى سبق أن أشرنا اليها حتى عهد السد العالى ، ولكن

١- محمود أبو زيد - مستقبل الرى فى مصر - المجلة الزراعية - العدد السابع يولية ١٩٨٥

على الرغم من هذا التطور الهائل لا تزال الاستفادة من مياه الرى لا تتعدى ٥٠٪ من امكانياتها لاعتبارات تتصل بالفاقد فى شبكات الرى [١] ، والاسراف الشديد فى استخدام المياه مع عدم توافر الصيانة ، وانتشار الحشائش المائية ، واهمال الرى الليلى وعدم احترام القوانين والتشريعات المائية ، الأمر الذى تطلب ثورة فى الرى ، وتطلب الارشاد المائى ، وكانت كل هذه الاعتبارات موضوع دراسة المؤتمرات والندوات فى الثمانينيات وما قبلها ، هذه الدراسات التى توصلت الى تحديد أهداف استراتيجية لتطوير الرى تتلخص فى اتمام الرى بالطرق الحديثة بما يسمح بالاقتصاد فى المياه وتمد شبكات الرى بمقننات تتوائم مع المحاصيل والتربة ، مع تكثيف الخدمة الارشادية للفلاح ، وتقنين حق استخدام مياه الرى منعا للاسراف فى استخدامها .

ومع مشكلة صغر الحيازة فى مصر بالصورة التى رأيناها ، وصعوبة تنفيذ أساليب الرى الحديثة ، رؤى الابتعاد عن نظام الرى الحالى مع ترشيد ، واتباع الأساليب الحديثة فى مناطق المشروعات الجديدة .

وقسمت استراتيجية التطوير الى ثلاث مراحل :

الأولى مرحلة ضغط واحكام توزيع المياه فى الجزء من شبكة الرى الذى تتحكم فيه وزارة الرى .

والثانية : مرحلة تطوير ورفع كفاءة الرى الحقلى .

والثالثة : تقنين حق استخدام مياه الرى للمحافظة على الموارد المائية وادخالها فى اطار المحاسبة الاقتصادية . وفى عام ١٩٨٤ وضعت خطة تنفيذية لتحقيق البرنامج القومى لتطوير الرى وتحقيق الأهداف التى سبقت الاشارة اليها .

١- الفاقد من مياه الرى من سد أسوان حتى الحقول = ٢٠٪
الفاقد بين أفمام الترع الرئيسية وفتحات الرى = ٢٤٪
الفاقد بين فتحات الرى والحقول = ١١٪ .

ونستطيع تلخيص أهم مشروعات هذا البرنامج فيما يلى :

١- شرق الدلتا :

أ - يتضمن البرنامج توسيع وتعميق ترعة الاسماعيلية لرى مساحة جديدة مقدارها ٤٠٠ ألف فدان وشق ترعة الصالحية الجديدة لاستزراع ١٩٠ ألف فدان .

ب - توسيع وتعميق ترعة السويس لزراعة أراضى شرق القناة (١٢٥ ألف فدان) .

جـ- ترعة السلام لاستزراع ٦٠٠ ألف فدان الى الشرق والغرب من قناة السويس الى الجنوب من بور سعيد بمسافة ٢٧ كيلو مترا . وتخرج هذه الترعة من فرع دمياط مستفيدة بسد دمياط (١٢ كيلو متر الى الجنوب من المصب و ٢ كم الى الجنوب من مدينة دمياط) . وتمتد شرقا وتخترق مصرفى بحر حادوس وبحر البقر عبر سحارتين لتروى ٢٠٠ ألف فدان فى منطقة جنوب المنزلة غرب قناة السويس ، ثم أسفل قناة السويس لرى مناطق شرق القناة (٦٠٠ ألف فدان) وتستفيد الترعة فى الحصول على المياه من ثلاث طلمبات رفع .

٢- غرب الدلتا :

أ - ترعة النصر التى أنشئت لرى ٣٢٥ ألف فدان فى مناطق النصر القبلى والنصر البحرى ومناطق الساحل الشمالى ، وتأخذ من ترعة النوبارية التى تستمد مياهها من الرياح البحيرى والرياح الناصرى الذى يأخذ من فرع رشيد أمام قناطر الدلتا ليتصل بالنوبارية عند الكيلو ٩ر٦ .

ونظرا لتدرج المناسيب الكنتورية للزمام الذى ينتفع من ترعة النصر من منسوب ٧ أمتار الى منسوب ٥٨ مترا كان من الضرورى انشاء محطات رفع - خمس محطات - تعتبر من أكبر محطات القارة الأفريقية والشرق الأوسط تصريفا

٣- مصر العليا :

أ - تضمن برنامج التطوير تقوية وصيانة القناطر القديمة : قنطرة أخميم المستجدة في سوهاج وقناطر نجع حمادى وقناطر أسيوط وفم الابراهيمية وقناطر ديروط .

ب - إنشاء قناطر جديدة فى اسنا لتحل محل القناطر القديمة .

المبحث الثالث

الصـــرف

تتناول الدراسة هنا الاعتبارات الثلاثة الآتية :

١ - مفهوم الصرف والاعتبارات التى تدعو اليه وارتباطه بالرى .

٢- تاريخ الصرف فى مصر وتطوره .

٣- نظام الصرف فى مصر السفلى ومصر الوسطى ومصر العليا .

١- مفهوم الصرف والاعتبارات التى تدعو اليه وارتباطه بالرى .

عملية الصرف زراعيا هى عملية يتم خلالها التخلص من المياه التى توجد فى الأراضى الزراعية وتزيد عن حاجة النبات ، وبالتالى تؤدى الى تدهور التربة وخواصها الميكانيكية والكيماوية والحيوية ، وانخفاض الانتاج المحصولى ، وقد تظهر مؤشرات هذا التدهور فى تراكم الأملاح على سطح التربة ، وارتفاع المياه ربما لتغطى السطح فيصبح غدقا ، وانخفاض انتاجية الفدان ، وقد يُظهر تحليل التربة مؤشرات أخرى .

وتقدر كمية المياه الزائدة فى التربة فى مصر بنحو ١٨ مليار م^{٣} تسعها فى مصر الوسطى والعليا والباقى فى مصر السفلى ، من هذا يبدو أنها تكون نسبة كبيرة نسبيا من جملة مياه الرى فى مصر .

وقد ظهرت الحاجة الماسة للصرف فى مصر نتيجة لعدد من الاعتبارات ، أولها التحول عن نظام الرى الحوضى والصرف الطبيعى بالراحة الى نظام الرى الدائم وتعاقب فترات الرى وتكرارها على طول السنة ، الأمر الذى أدى الي ارتفاع مستوى الماء الباطنى ، وزيادة مياه الرشح ، وتراكم الاملاح على سطح التربة ، ويرتبط نظام الرى الدائم بمشروعات الرى المختلفة وأخصها القناطر الخيرية وقناطر الدلتا فيما بعد ، ومجموعة القناطر الأخرى التى سبقت الاشارة اليها فى الجزء الخاص بالرى ثم سد أسوان - ١٩٠٢ - وتعليته مرتين - ١٩١٢ ، ١٩٣٣ -

الأمر الذى ترتب عليه ارتفاع منسوب المياه واحتفاظ القنوات بمستوى مرتفع ، مما حتم ضرورة تخليص الأرض من الماء الزائد ، يضاف الى الاعتبارات التى دعت الى ضرورة الصرف تكرار فشل المحاصيل نتيجة لتدهور التربة ، على سبيل المثال ما حدث لمحصول القطن عام ١٩٠٩ ، كما يضاف كذلك التوسع فى مشروعات استصلاح الأراضى - وخاصة فى شمال الدلتا بعد ١٩١٢ - وزيادة المياه التى تصل الأراضى الزراعية .

مع هذه الاعتبارات التى دعت الى ضرورة الرى نتوقع أن تختلف هذه الضرورة والحاجة الى الرى باختلاف المواقع الجغرافية ، ونوع الأراضى وتربتها ، والمحاصيل التى تزرع ، ونظام الزراعة والرى ، وبوجه عام نستطيع أن نقول أن الحاجة الى الصرف تكون أكبر فى الأراضى منخفضة المنسوب - شمال الدلتا مثلا - والأراضى المجاورة للترع الكبرى ، والأراضى الطينية والتى تزرع محاصيل تتطلب كميات كبيرة من المياه - الأرز .

يترتب على اعتبارات الاختلافات السابقة ان كثافة المصارف ، ونظام الصرف بالراحة أو الطلمبات يختلف من موقع لآخر فى مصر ، وبوجه عام نستطيع أن نقول أن مصر الوسطى والعليا باستثناء الفيوم - حاجتها للصرف والصرف بالرفع بالذات أقل بكثير من حاجة مصر السفلى ، وأن الأجزاء الجنوبية من مصر السفلى - الى الجنوب من خط كنتور ٣ مترا - حاجتها الى الصرف والصرف الآلى أقل من الأجزاء الشمالية التى تُعتبر نطاق الصرف بالطلمبات الأول فى مصر وان كان شمال الدلتا هو نطاق الصرف بالطلمبات فان القسم الجنوبى هو نطاق الصرف المغطى لاعتبارات تتصل بصغر حيازات الأرض ، وكثافة الانتاج الزراعى ، وارتفاع أسعار الأراضى الأمر الذى يجعل الاستغناء عن مساحات من الأراضى تتراوح بين ١٠ و ١٥٪ لتشق فيها المصارف أمرا شبه مستحيل ، وبالتالى كان نظام الصرف المغطى هو الحل لمشكلة هذه المناطق .

ويرتبط نظام الصرف ارتباطا وثيقا بنظام الرى ، لدرجة أن بعض التقديرات ترى أنه لابد أن يتوافر لكل كيلو متر واحد من ترع الرى - وخاصة الرى بالراحة - كيلو متر من المصارف ، وهذا الأمر لا يتحقق فى مصر فالنسبة قد لا تزيد كثيرا عن ٦٧٪ .

والجدول التالى يوضح العلاقة بين توزيع ترع الرى والمصارف فى مصر السفلى (جدول ٢٧)

جدول (٢٧)

العلاقة بين توزيع ترع الرى والمصارف فى مصر السفلى (١)

تفتيش الرى	المصارف		نسبة المصارف الى الترع	
	الطول(كم)	الترتيب	النسبة ٪	الترتيب
شرق الدقهلية	١٫٤٢٣	٢	٦٧٫٥	٤
الشرقيــــة	١٫٣٥٥	٣	٦١٫٣	٧
القليوبية والاسماعيلية	١٫٠٤٤	٥	٥٦٫٦	٨
جملة شرق الدلتا	٣٫٨٢٢	٢	٦٢٫٠	٣
كفر الشيخ	١٠٫٨٧٠	٤	٧٤٫٤	٣
المنوفيــة	٠٫٩٥٨	٦	٥٤٫٤	٩
غرب الدقهلية	٠٫٩٠١	٧	٧٧٫٣	٢
الغربيـــة	٠٫٩٠٠	٨	٦٢٫٨	٥
جملة وسط الدلتا	٣٫٨٣٧	١	٦٦٫١	٢
البحيرة	١٫٦٣٢	١	٨٦٫١	١
النوبارية	٠٫٨٨٦	٩	٦٢٫٢	٦
جملة غرب الدلتا	٢٫٥١٨	٣	٧٨٫٠	١
جملة الدلتا	١٠٫١٧٧		٦٧٫٠٪	

١ - مجدى السرسى ص ٢٣٦ - معدل .

يظهر من الجدول ما يأتى : (فيما يختص بعلاقة الصرف بالرى)

١- يظهر نقص الصرف فى كل التفاتيش .

٢- تختلف درجة النقص من تفتيش لآخر ، فهى أكبر ما يكون فى تفاتيش شرق الدلتا (النسبة ٦٢٪ فقط) ، وأعلاها فى غرب الدلتا (٧٨٪) .

٣- على مستوى التفاتيش التفصيلية تظهر البحيرة أكثر التفاتيش اكتفاءا (١ر٨٦٪) وأقلها المنوفية (٤ر٥٤) .

٤- ان تفاتيش البحيرة وغرب الدقهلية وكفر الشيخ وشرق الدقهلية يزيد عن المتوسط العام والتفاتيش الباقية تقل عن هذا المتوسط .

٥- يظهر التناقض بين طول المصارف ونسبتها الى الترع أوضح ما يكون فى غرب الدقهلية التى تحتل المركز السابع من حيث طول المصارف ، ومع ذلك فتصل نسبة المصارف الى الترع ٣ر٧٧٪ ، وتحتل بذلك المركز الثانى بين التفاتيش على أساس نسبة المصارف الى الترع . ويظهر التناقض كذلك فى الشرقية - وان كان عكسيا فى هذه الحالة - فهى تمثل المركز الثالث فى طول المصارف والمركز السابع فى نسبة المصارف الى الترع وارتباط الصرف بالرى لا يعنى بالضرورة اتفاقهما فى كل الاعتبارات . فهما يتفقان فى التلازم ، فالتوسع فى الرى يتطلب التوسع فى المصرف ، والتوسع فى امكانيات الصرف تشجع التوسع فى الأراضى والزراعة والرى ، ويتفقان أحيانا فى ارتباط كل منهما بطلمبات الرى أو الصرف ، ولكنهما يختلفان فى أن تخطيط الترع يرتبط عادة بمناسيب الأرض المرتفعة ، على حين أن تخطيط المصارف يرتبط بالمناسيب المنخفضة التى تستطيع تجميع المياه الزائدة ، (يمكن على الخريطة الكنتورية لأى منطقة تحديد مسارات الترع - على الظهور المرتفعة - ومسارات المصارف - فى مناطق الوديان المنخفضة) نتيجة لهذا التبادل يظهر توزيع الترع والمصارف متبادلين ، فبين كل ترعة وأخرى مصرف وبين كل مصرف والآخر ترعة ، وتحدد المصارف الرئيسية زمامات الترع ، والترع الرئيسية زمامات المصارف .

وفى دلتا النيل بالذات يظهر مظهر آخر من مظاهر الاختلاف ، فجنوب الدلتا هو نطاق الترع الرئيسية عريضة القاع ، وشمالها هو نطاق المصارف الرئيسية عريضة القاع ، ويختلفان فى تأثر كل منهما بالتالى على ملوحة المياه الجوفية فى جنوب الدلتا وشمالها ، فمع الترع فى الجنوب تقل نسبة ملوحة المياه ، ومع مصارف الشمال تزداد الملوحة ، ومع صور الاتفاق والاختلاف ، تظهر صورة الارتباط بين الرى والصرف ، أولا فى استكمال خطوط الملاحة النهرية التى تسير عبر الترع الرئيسية فى جنوب الدلتا ، وتستكمل مسيرتها فى المصارف الرئيسية فى شمالها ، وهنا يظهر دور مصارف بحر البقر ومصرف عموم البحيرة وبحر حادوس فى شرق الدلتا ، ومصرف الغربية الرئيسى فى وسطها ، ومصرف ادكو فى غرب الدلتا .

ويظهر شكل الارتباط الثانى في الري وخاصة فى شمال الدلتا حيث تستخدم مياه الصرف وحدها أو بعد خلطها بمياه عذبة فى أغراض الزراعة على نحو ما أشرنا فى القسم الخاص والرى .

٢- تاريخ الصرف فى مصر وتطوره :

لن نستطيع إلا أن نشير اشارات عابرة الى تاريخ الصرف وتطوره فى مصر ولعل هذا العرض يبدأ مع بداية الرى وخاصة الرى الدائم وظهور الحاجة الى الصرف ، ولو اقتصرت دراستنا على القرن الحالى لوجدنا أن بداية شق مصارف الدلتا كانت مع بداية الثلاثينيات من هذا القرن (١٩٢٩) وان كان قد سبقها مجهودات واقتراحات فى هذا الاتجاه - اقتراح طلمبات المكس الذى لم ينفذ الا عام ١٩١٣ - وكانت بداية الاهتمام الحقيقى بالصرف مع عام ١٩٣٣ . وتحدثنا الأرقام عن تزايد المساحة التى تتمتع بالصرف بين ١٩٣٠ ، ١٩٣٨ من ٩٨٠ر٠٠٠ فدان الى نحو ٢ر٢١ر٠٠ فدان فى مصر السفلى ، أما مصر العليا فقد عرفت عام ١٩٣٨

طلمبات الصرف الى النيل وبحر يوسف نظرا لصعوبة الصرف بالراحة فيها فى شهور الفيضان . وكان عمق الصرف فى هذه الفترة يصل الى ١ر٥ متر زاد مع ١٩٤٢ الى ٢ر٥ متر وأصبح عمق الصرف الحقلى ١ر٢٥ مترا .

ومع بداية الأربعينيات بدأ الصرف المغطى وكانت الفترة ١٩٤٢ - ١٩٥٥ هى فترة تجارب الصرف المغطى فى مساحة ٤٦ر٠٠٠ فدان فى الدلتا ، وترتفع المساحة التى تصرف فعلا صرفا مغطى قبل الستينيات الى ما يقرب من ٤٠ ألف فدان ، وتشاهد فترة الخطة الخمسية الأولى (١٩٦٠-١٩٦٤) اضافة ١٨٤ر٢١٠ فدان ، وفترة الخطة الخمسية الثانية (١٩٦٥ - ١٩٦٩) ٢٠٦ر٩١٥ فدانا ، لترتفع المساحة بعد عقد اتفاقيتين مع البنك الدولى للإنشاء والتعمير الى ١ر٧٨٩ر٦٦٥ فدانا .

وفى عام ١٩٥٩ يجرى تقسيم مصر الى مناطق صرف لكل منها مصرف رئيسى ، وتظهر نماذج من هذه المناطق على خريطة الصرف المرفقة وسوف نشير اليها فيما بعد .

وشاهد عام ١٩٧٣ تنفيذ مشروع نفق وادى الريان لتحسين حالة الصرف فى الفيوم والتخفيف عن بحيرة قارون .

٣- نظام الصرف :

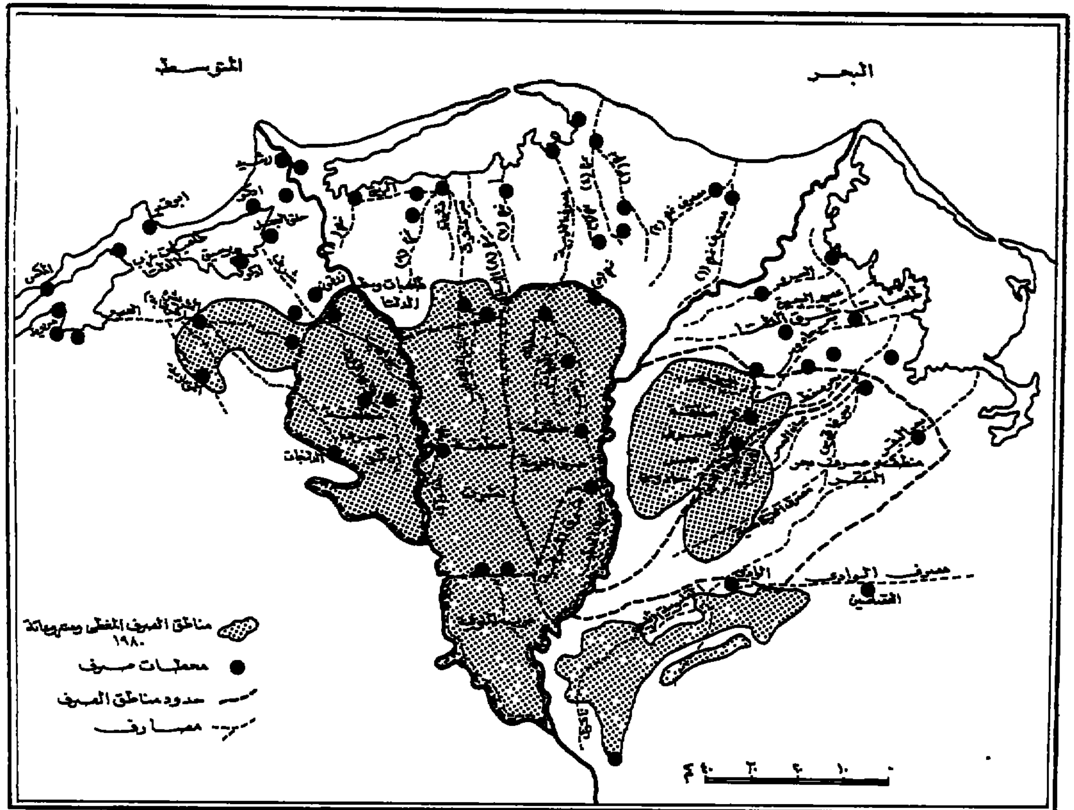
يمكن أن نتناول نظام الصرف من زاوية التباينات الاقليمية بين نظام الصرف بالراحة (بوجه عام) ونظام الصرف بالرفع عن طريق الطلمبات ، كما يمكن أن ننظر الى نظام الصرف من زاوية أخرى - زاوية نظام الصرف المغطى والصرف المكشوف ويرتبط بالزاويتين كثافة الصرف واختلافاتها فى أجزاء مصر المختلفة ، هذه الكثافة التى تقدر بالنسبة لكل ١ر٠٠٠ فدان ، أو تحسب مقارنة أطوال المصارف بأطوال الترع التى تمد الأرض بالمياه - والتى سبقت الاشارة اليها - وقد تكون

الكثافة الأخيرة أفضل فهى لا تقاس بالنسبة لمساحة الأرض وانما بالنسبة لطول شرايين المياه ، وان كان يفضل الآن حساب الكثافة بالنسبة للمياه الفعلية التى تحصل عليها الأراضى .

ومجموعة الخرائط المرافقة تلخص كل هذه الصورة من نظم الصرف . وتظهر الخريطة (شكل ١٢) الصورة العامة للرى فى مصر السفلى والخريطة شكل (١٣) الصورة العامة للرى فى مصر الوسطى والعليا . ويظهر من خريط مصر الوسطى والعليا أن الأراضى فى الوادى عامة تعتمد على الصرف فى مصرف المحيط ، أما الأراضى المحصورة بين ترعة الابراهيمية والنيل فتصرف مياهها فى نهر النيل مباشرة . ويبدأ مصرف المحيط قرب ملوى ويتجه شمالا بين الابراهيمية وبحر يوسف ويستمر حتى مدينة الخطاطبة حيث يصب فى رياح البحيرة ، ويتصل بالنيل أحيانا للصرف فيه ، وبذلك فهو يخترق محافظات المنيا وبنى سويف والجيزة والبحيرة ، ويقطع فى المنيا مسافة ١٤٠٫٥ كم ، تليها مسافة بنى سويف ٧٠ كم ، ثم يمتد لمسافة ١٣١٫٥ كم فى الجيزة والبحيرة . وتقام عليه بعض محطات الصرف ويتصل به عدد من المصارف الفرعية .

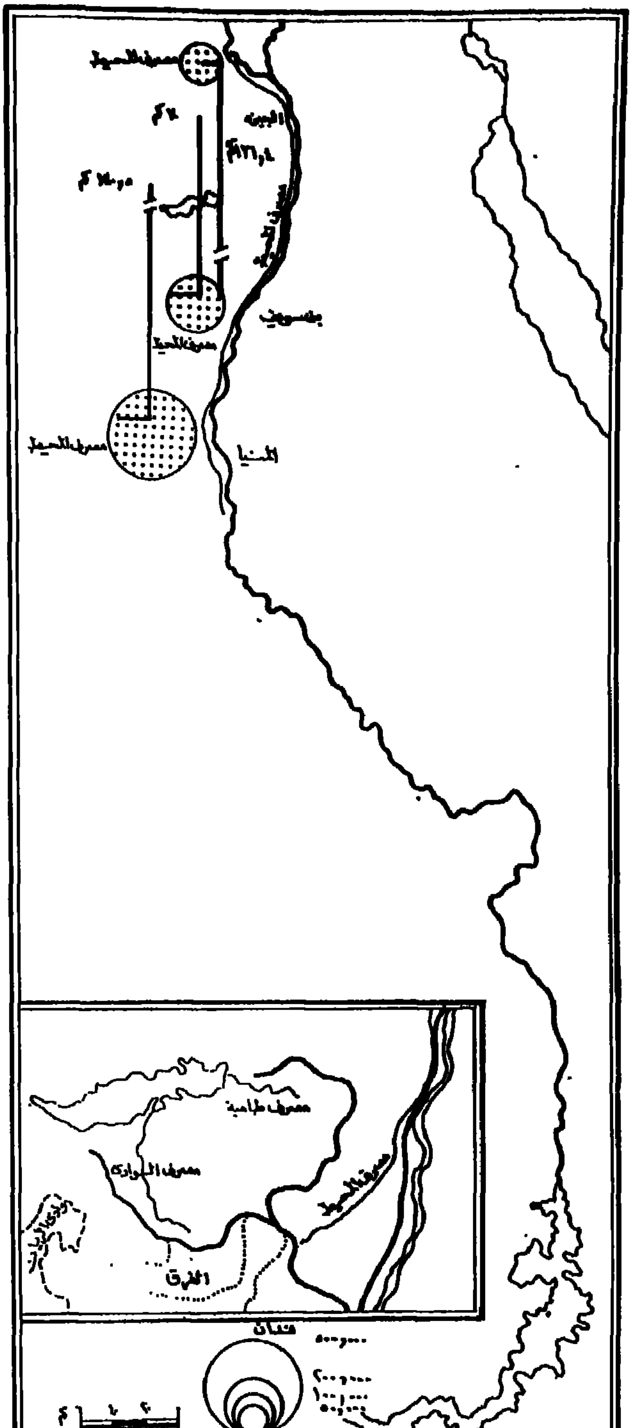
أما منخفض الفيوم فيصرف مياهه الزائدة فى بحيرة قارون - ٣٦١ مليون م^{٣} ، ومنخفض وادى الريان بعد ١٩٧٣ . ومصارفه الرئيسية هى مصرف طامية الذى يصرف أراضى شرق الفيوم ، ومصرف الوادى الذى يصرف أراضى غرب الفيوم ، ويصبان فى بحيرة قارون . ويتسفيد الصرف هنا أحيانا من محطات الصرف فى القسم الأوسط من مصرف الوادى ، ومنطقة الغرق السلطانى فى جنوب الفيوم .

أما خريطة مصر السفلى فيظهر من خريطة الصرف فيها أولا أنه يمكن التمييز بين نظامين يكاد يفصلهما خط كنتور ٥ متر ، النطاق الأول الى الجنوب من هذا الخط - وهو نطاق الصرف المغطى - والنطاق الثانى نطاق المصارف عريضة



شكل (١٢)

الصرف في مصر السفلى



شكل (١٢)
أطوال أهم المصارف وزماماتها في مصر العليا والوسطى والفيوم

عرض القاع ، النطاق الأول هو نطاق كثافة الصرف المنخفضة - بوجه عام - والنطاق الثانى هو نطاق كثافة الصرف المرتفعة بوجه عام أيضا .

واذا كانت مصارف مصر الوسطى والعليا محدودة وبسيطة فى توزيعها ، فان مصارف مصر السفلى أكثر تعقيدا ، ويظهر من الخرائط أن مصر السفلى تقسم أحيانا الى تفاتيش الري ويتبعها الصرف ، وقد سبقت الاشارة الى هذه التفاتيش عند دراسة الري ، وتقسم أحيانا الى مناطق صرف [١] تظهر على الخريطة شكل (١٢) وهى تتمشى الى حد كبير مع التقسيم الثنائى للري فى مصر السفلى ، قسم شمالى للطلمبات ، وقسم جنوبى للصرف بالراحة . يضم القسم الأول فى شرق الدلتا منطقة طلمبات شرق الدلتا ومصرفها الرئيسى مصرف بحر البقر ، وفاقوس وبحر حادوس التى تنتهى الى محطات للصرف فى بحيرة المنزلة . ويضم هذا القسم فى وسط الدلتا منطقة طلمبات وسط الدلتا وحدها الجنوبى بين خطى كنتور ٣ و ٥ متر وتغطيها شبكة من المصارف الرئيسية والفرعية ، ومصرفها الرئيسى هو مصرف الغربية الرئيسى ويصرف الجزء الشرقى من المنطقة ، ثم مصرف نشرت ويصرف الجزء الجنوبى الغربى فيها . وتنتهى مصارفها الى شبكة محطات الصرف فى البحر أو بحيرة البرلس .

(١) هذا التقسيم قديم وربما يستفاد به لسهولة العرض

ويضم هذا القسم أيضا فى غرب الدلتا منطقة طلمبات غرب الدلتا ويحدها جنوبا بشرق مصرف ادكو وفرع رشيد ، ويحدها شمالا البحر المتوسط ، وجنوبا ترعة النوبارية ، ومصرفها الرئيسى هو مصرف ادكو الذى يصرف الجزء الشرقى ، ويستفيد فى ذلك من محطات صرف زرقون وحلق الجمل ، ويصرف الجزء الغربى مصرف العموم ، ويستفيد فى ذلك من محطة طلمبات المكس . أما الجزء الجنوبى من مصر السفلى فيبدأ شرقا - فى شرق الدلتا - بمنطقة صرف مصرف بحر البقر ، والتى تمتد غربا حتى فرع دمياط ويحدها شمالا بغرب منطقة صرف بحر حادوس .

ويصرف فى هذه المنطقة فى الشرق مصرف بحر البقر ومصرف بلبيس ، ويصرف جزءها الغربى مصر القرطامية الذى يتصل بمصرف فاقوس .

أما وادى طميلات فيصرفه مصرف الوادى ، ويستفيد بمحطة صرف القصاصين . والمنطقة الثانية فى شرق الدلتا هى منطقة صرف بحر حادوس ويصرف جزءها الغربى مصرف بحر حادوس وجزءها الشرقى مصرف بحر صفط . أما وسط الدلتا فى هذا النطاق الثانى فيضم أربع مناطق صرف ، من الجنوب منطقة شرق المنوفية ، ومنطقة صرف غرب المنوفية ، ثم منطقة صرف نشرت ، ومنطقة صرف الغربية .

تغطى المنطقة الأولى الأراضى المحصورة بين بحر شبين وفرع دمياط وحدها الشمالى الرياح العباسى ، وهى أراضى الأجزاء الشرقية من مركز منوف ، كل مركز قويسنا وشرق مركز شبين الكوم والجزء الجنوبى الشرقى من محافظة الغربية ، ويصرف هذه المنطقة مصرف العطف .

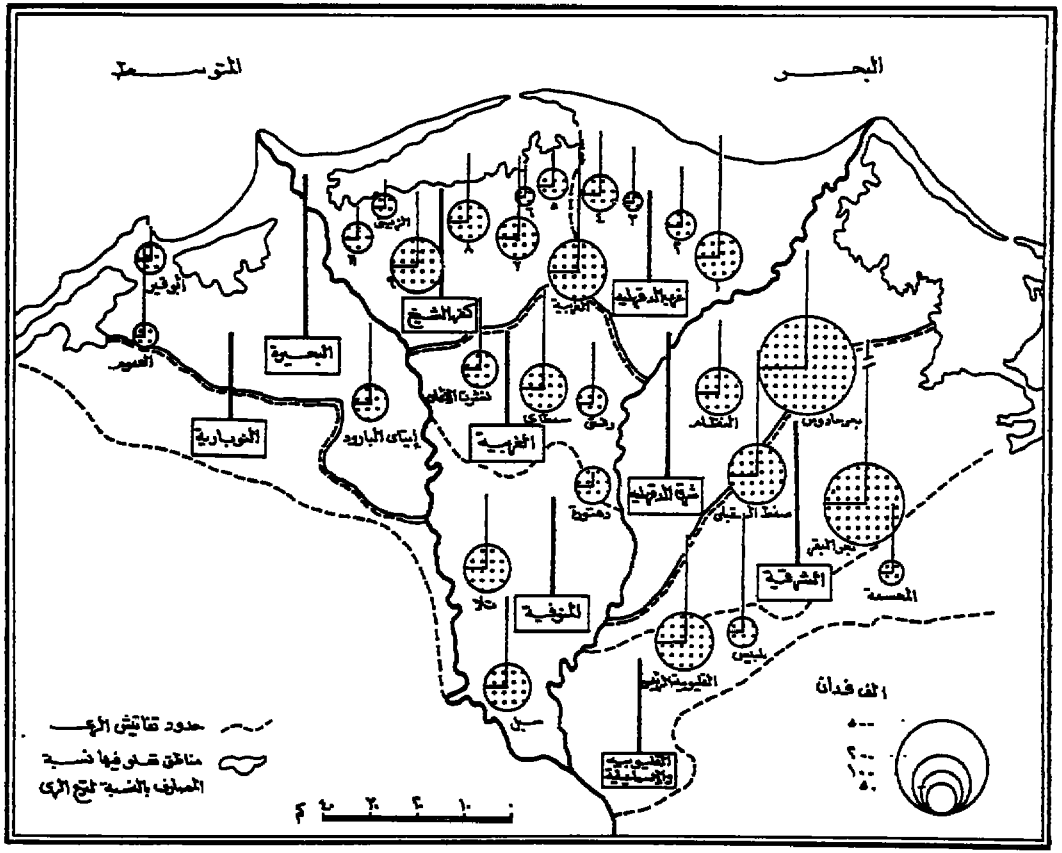
. وتغطى المنطقة الثانية - غرب المنوفية - الأراضى غرب بحر شبين والرياح المنوفى الى الجنوب من مدينة شبين الكوم ، ويمتد غربا حتى فرع رشيد ، وتضم كل أراضى مركز أشمون ومعظم أراضى مركز منوف ما عدا جزئه الشرقى ، ثم جنوب مركز شبين الكوم . والمصرف الرئيسى هنا هو مصرف سبل الذى يبدأ فى

أشمون باسم مصرف أشمون . وينتهى فى فرع رشيد وله نهاية أخرى فى مصرف الباجور ، وهنا يستفيد بطلمبات صرف سبل وطلمبات صرف شبرا باص . المنطقة الثالثة هى منطقة نشرت وتمتد الى الغرب من ترعة القاصد والى الشمال من مدينة شبين الكوم ، وتمتد غربا حتى فرع رشيد وحدها الشمالى خط يمتد بين خطى كنتور ٣ و ٥ متر . ويصرف جزءها الغربى مصرف دنشواى ، ويصرف جزءها الشرقى مصرف نشرت ، ويستفيد الصرف هنا من طلمبات كفر الزيات والزينى ومحطة صرف ٩ . المنطقة الرابعة هى منطقة صرف الغربية وتمتد فى الأراضى الى الشرق من ترعة القاصد والى الشمال من منطقة شرق المنوفية ، ومصرفها الرئيسى هو مصرف زفتى - الجزء الشرقى - ومصرف سمطاى الذى يصرف الجزء الغربى ، وكلاهما ينتهى فى مصرف الغربية الرئيسى . وتستفيد المنطقة من بعض محطات طلمبات الصرف منها محطة نمرة ٦ .

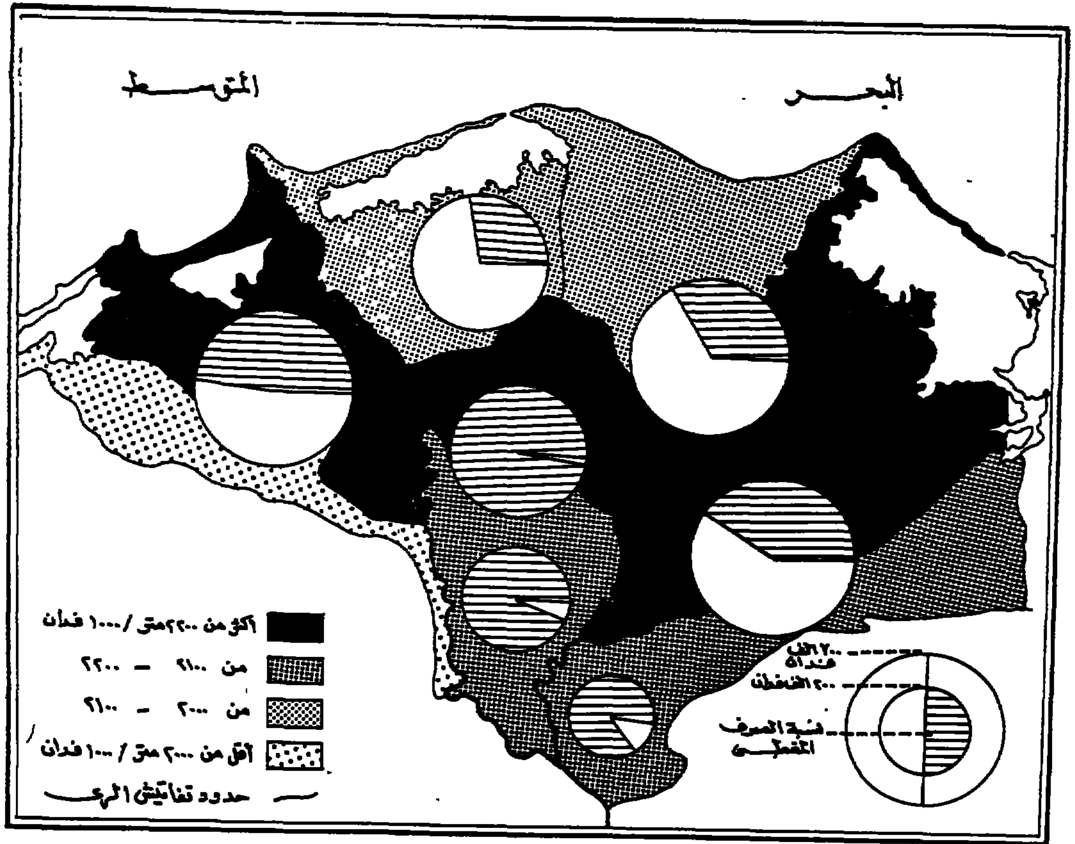
أما غرب الدلتا فينقسم الى منطقتين ، احداهما منطقة طلمبات غرب الدلتا التى سبقت الاشارة اليها ، والثانية هى منطقة مصرف ادكو التى يحدها شرقا فرع رشيد وجنوبا ترعة الحاجر وشمالا ترعة المحمودية .

وفيما يلى تلخيص موجز لأهم مصارف مصر السفلى : (شكل ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧)

يصرف مياه شرق الدلتا مجموعة من المصارف يصل طولها الى ٣٨٢٢ كيلو مترا . الجزء الأول منها تفتيش شرق الدقهلية (١٤٢٣ كم) ثم تفتيش الشرقية (١٣٥٥كم) ثم تفتيش القليوبية والاسماعيلية (١٠٤٤ كم) . وتعتبر المنطقة من أعلى مناطق الدلتا كثافة فى الصرف - على أساس الكثافة بالنسبة لمساحة الزمام المزروع - ولكنها تنخفض الى المركز الثانى والثالث اذا اعتبرنا الكثافة على أساس طول المصارف الموجودة بالنسبة لكمية مياه الرى التى تصرف

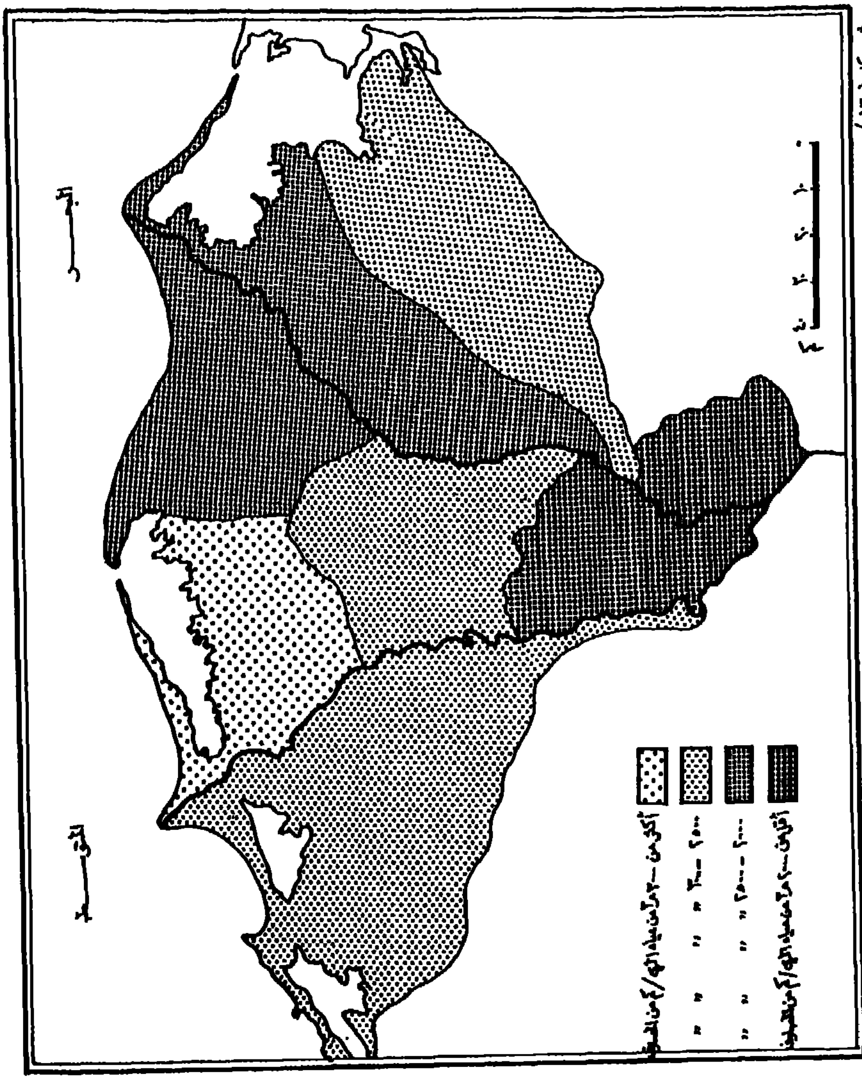


شكل (١٤)
توزيع أهم المصارف وزماماتها وأطوالها على تفاتيش الرى فى مصر السفلى

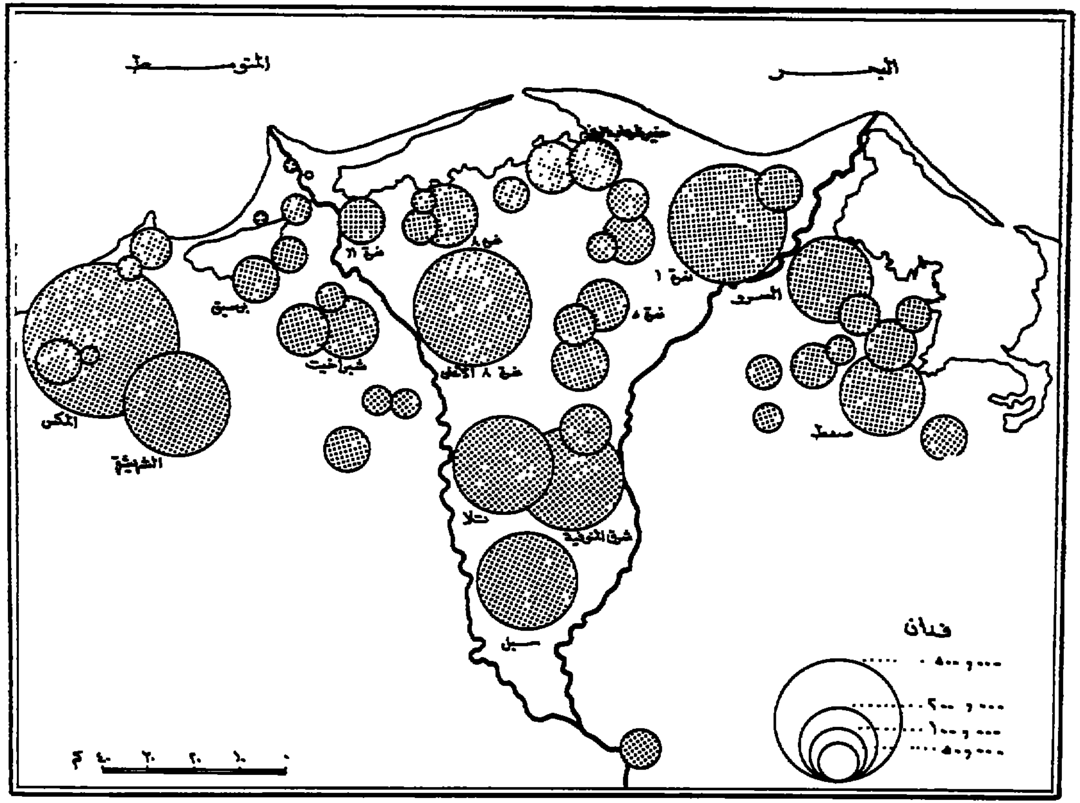


شكل (١٥)

كثافة الصرف فى الدلتا (متر مصارف / ١٠٠٠ فدان)



شكل (١٦) كثافة الصرف بالدلتا على أساس كمية مياه الري في المحافظات



شكل (١٧)
مساحة زمامات طلمبات الصرف في الدلتا

للمنطقة - راجع الخرائط - وشبكة الصرف فى المنطقة لا تتعدي فى طولها ٦٢٪ من طول شبكة الرى وهى بذلك تقل عن متوسط الدلتا الذى يصل الي ٦٧٪ وتحتل المركز الثالث بعد غرب الدلتا ووسطها .

والخريطة المرفقة شكل (١٤) توضح أهم مصارف شرق الدلتا وطول كل مصرف بالكيلو مترات والزمام المخصص لكل مصرف . ولعل أهم مصارف شرق الدلتا هو مصرف بحرالبقر الذى يمتد الى مسافة ٩٧ كم وينتهى الى بحيرة المنزلة ، ويستفيد الصرف من محطات طلمبات صرف بحر البقر . أما مصرف بحر حادوس فيبلغ طوله ٦٤٫٥ كم وينتهى هو الآخر فى بحيرة المنزلة ، ويجمع مياه مصارف بحر صفط ومصرف فاقوس ومصرف النظام ويستفيد من محطات طلمبات صرف بني عبيد والايراد .

والمصرف الثالث هو مصرف السرو وهو المصرف الرئيسى للقسم الغربى من شرق الدلتا وينتهى هو الآخر الى بحيرة المنزلة ، ويسير بمحاذاة فرع دمياط ثم يتجه شمالا بشرق الى البحيرة .

أما وسط الدلتا (شكل ١٤) فيضم تفاتيش رى غرب الدقهلية ، وكفر الشيخ والغربية والمنوفية . ويبلغ طول مصارف وسط الدلتا ٣٨٣٧ كم ، وهي بذلك تحتل المركز الأول بين أقسام مصر السفلى الثلاثة ، يتوزع هذا الطول بين تفتيش كفر الشيخ (١٠٨٧كم) والمنوفية (٩٥٨كم) وغرب الدقهلية (٩٠١ كم) ثم الغربية (٩٠٠ كم) وتتباين كثافة الصرف فى أجزاء المنطقة ولكنها بوجه عام أعلى كثافة فى القسم الأوسط الجنوبى وأقل كثافة فى القسم الشمالى .

ويصل طول شبكة الرى إلى ٦٦٫١٪ من طول شبكة الرى والمنطقة بذلك كسابقتها منطقة شرق الدلتا تقل عن المتوسط العام للدلتا وعلاقة مصارفها بترعها .

وأهم مصارف القسم الجنوبى مصرفا العطف وسبل الرئيسى . ويبلغ طول مصرف العطف ٣٩٫٥ كم ويبدأ من نقطة تفرع ترعتي العطف والساحل ثم يتجه شمالا ليصرف الجزء الشرقى من جنوب الدلتا ، وينتهى بمصرف زفتى .

أما مصرف سبل الرئيسى فيبدأ جنوب أشمون ، ويتجه شمالا بمحاذاة ترعة النعناعية ، ثم يغير اتجاهه للشمال الشرقى الى الشمال من قرية طملاى وينتهى فى مصرف الباجور بواسطة طلمبات سبل ، وله نهاية أخرى فى فرع رشيد . يضاف الى المصرفين السابقين مصرف زفتى الذى يصرف الجزء الأوسط الشرقى من وسط الدلتا ، ويبدأ قريبا من الرياح العباسى ، ثم يتجه شمالا حتى يتصل بمصرف سمطاى ، ويستمر فى اتجاهه شمالا حتى يتصل بمصرف الغربية الرئيسى ، ويستفيد من طلمبات صرف سمطاى . أما الجزء الأوسط الغربى فيصرفه مصارف دنشواى ونشرت ، وتستمر بعض هذه المصارف لتتصل بمصارف القسم الأوسط الشمالى ، وتنتهى فى البحر أو بحيرة البرلس . وأهم المصارف مصرف الغربية الرئيسى الذى ينتهى فى البحر ، ثم مصارف أرقام ١ حتى ١١ التى يصب بعضها فى البحر والبعض الآخر فى بحيرة البرلس .

أما منطقة غرب الدلتا فيبلغ طول مصارفها ٢٥١٨ كم ، وبالتالى تحتل المركز الثالث من حيث طول المصارف بعد وسط الدلتا وشرقيها ، ولكن على الرغم من ذلك فان نسبة طول مصارفها الى ترعها أعلى منها فى المنطقتين السابقتين ، وهى أعلى من متوسط الدلتا حيث تصل هذه النسبة الى ٧٨٪ (طول المصارف بالنسبة الى طول الترع) ويتوزع طول المصارف بين البحيرة (١٦٣٢ كم) والنوبارية (٨٨٦ كم) وكثافة الصرف بالنسبة للمساحة تختلف فى محافظة البحيرة عنها فى النوبارية فهي أعلى ما يكون فى البحيرة - المرتبة الأولى - وأقل ما يكون فى النوبارية - المرتبة الرابعة -

أما من حيث ارتباط أطوال المصارف بكمية مياه الرى التى تصل المنطقة فتأتى كثافة الصرف فى البحيرة فى المركز الثالث (راجع الخرائط) .

وفى غرب الدلتا يعتبر مصرف ايتاى البارود أطول المصارف ويصل طوله الى ٤٣ كم ويبدأ فى الجنوب الشرقى من ايتاى البارود ويتجه نحو الشمال ليصب فى مصرف شرف الذى يصرف مياهه في بحيرة ادكو ويخدم هذا المصرف المنطقة الشرقية من غرب الدلتا ويشترك معه مصرف شبراخيت . أما القسم الغربى فيعتمد على مصرف العموم الذى يعتبر مركز تجميع لمجموعة من المصارف العامة منها مصرف الشريشرة الذى يصب فى مصرف العموم بواسطة طلمبات تروجة ومصرف النوبارية الذى يصب فى مصرف العموم بالراحة .

الصرف المغطى :

يتم صرف المياه الزائدة عن حاجة التربة عادة عن طريق مصارف مكشوفة تحفر على اعماق تسمح بتجميع هذه المياه الزائدة ، وتتدرج هذه المصارف من المصارف الحقلية - الزواريق ومفردها زاروق - الى المصارف الفرعية الى المصارف الرئيسية ، هذا النوع من المصارف يشغل عادة مساحة من الأراضى الزراعية تتراوح بين ٧و١٥٪ من المساحة فى الوقت الذى تزداد فيه الحاجة الى كل شبر من الأراضى الزراعية ، ويتعرض لنمو الحشائش وبالتالى سد المصارف ، كما انها تعتبر مصادر غير صحية للبعوض والأمراض . من هنا كان التفكير فى نظام لهذه المصارف لا يشغل السطح وانما يزرع كالعادة ، فكان مشروع مصارف عميقة منطاه.

بالاضافة الى هذه الضرورة التى دفعت الى نظام المصارف المغطاه كان لنظام ملكية الأرض وحيازتها- والذى تمثل كما رأينا فى المساحات القزمية للوحدات الزراعية بصورة تجعل من الصعب تنفيذ سلسلة المصارف الحقلية المكشوفة أثره فى تشجيع فكرة المصارف المغطاه ، يضاف الى كل ما سبق أن المصارف المغطاه تلائم حسبع أنواع الأراضى ، كما أنها سهلة الصيانة رخيصتها .

ولا يختلف نظام المصارف المغطاه عن نظام المصارف المكشوفة فى التخطيط والتسلسل من المصارف الحقلية الى المصارف الرئيسية فى نظام مسلسل أشبه بعظم الرنجة ، وفى المسافة بين أنواع المصارف المختلفة ، وفى عمق الصرف ، ولكنها مصارف عميقة مغطاه تحت الارض تتكون من مجموعة من المواسير الفخارية أو البلاستيكية أو الأسمنتية أو فيبر جلاس ، معدة مثقبة أو مترابطة بطريقة تسمح بتسرب المياه اليها ، تدفن على أعماق ثابتة وبانحدار يسمح بجريان المياه ، وتصب المصارف الحقلية فى مصارف أكبر فمصارف أكبر وهكذا وتنتهى فى النهاية الى مصرف مكشوف .

وكما رأينا عند عرض تطور الصرف أن البداية الحقيقية للمصارف المغطاة كانت مع الستينيات دون أن يعنى ذلك انها لم تعرف قبل ذلك ، فتجاربها بدأت مع الأربعينيات ، وحتى ١٩٦٠ كانت المساحة التى تتمتع بالصرف المغطى فى مصر تقل قليلا عن ٤٠ ألف فدان ، كانت محافظة المنوفية وحدها تضم ما يقرب من ٨٠٪ من هذه المساحة ، ومع التأكد من تأثير المصارف المغطاة على الانتاجية الزراعية ، وتحسن خواص التربة ، كان من الضرورى أن تتضمن خطط التنمية الاقتصادية مشروعات الصرف المغطى ، وشاهدت الخطة الخمسية الأولى ١٩٦٠/ ١٩٦١ - ١٩٦٤/١٩٦٥ مساحة ١٨٤٫٢١٠ فدانا ، كان نصيب محافظة المنوفية والغربية والشرقية ما يقرب من ٨٥٪ من هذه الجملة . وجاءت محافظة المنوفية بنسبة ٣٨٪ من الجملة - أى أقل من فترة ما قبل الستينيات - دون ان يعنى هذا انخفاض المساحة الفعلية التى تتمتع بالصرف المغطى فيها فهى قد تضاعفت تقريبا - تليها محافظة الغربية بنسبة ٢٧٫٥٪ فالشرقية ٢٠٪ ، وجاءت النسبة الباقية من محافظات الدقهلية (٩٪) والقليوبية (٦٪) ثم البحيرة أقل من ١٪ ولم تظهر محافظة كفر الشيخ فى هذه الخطة .

أما الخطة الثانية ١٩٦٥/١٩٦٦ - ١٩٦٩/١٩٧٠ فقد تضمنت صرف مساحة ٢٠٦ر٩١٥ فدانا ، كان نصيب محافظة المنوفية منها أكثر من ٤١٪ تليها القليوبية ٢٢٪ ثم الشرقية ٢١٪ ثم جاءت بعد ذلك الغربية ١٠٪ فالدقهلية والبحيرة بنسبة ٣٪ لكل منهما ، ولم تظهر محافظة كفر الشيخ أيضا فى هذه الخطة .

شاهد تنفيذ المصارف المغطاة بعد ذلك اتفاقيات صرف مع البنك الدولى للانشاء والتعمير ، وقعت الأولى منها فى أبريل ١٩٧٠ لتنفذ مع نهاية شهر ديسمبر من نفس السنة ، ووقعت الثانية فى بداية عام ١٩٧٩ وكانت مع هيئة التنمية الدولية والبنك الدولى وبنك التعمير الألمانى .

وتضمنت الاتفاقية الأولى صرف مساحة ٩٥٠و٠٠٠ فدان ، كان نصيب محافظة البحيرة منها ٢٤٪ ، تلتها محافظة الغربية والشرقية بأكثر من ١٦٪ لكل منهما ثم المنوفية والقليوبية ، وظهرت كفر الشيخ للمرة الأولى فى قائمة الصرف المغطى بمساحة ٧٠ر٠٠٠ فدان أو ٧ر٥٪ من جملة زمام الصرف وفق هذه الاتفاقية . أما الاتفاقية الثانية فقد تضمنت صرف ٤٠٠ر٠٠٠ فدان ، كان نصيب محافظة الغربية منها ٤٥٪ تلتها محافظة البحيرة ٢٣٪ فكفر الشيخ ١٤ر٥٪ ثم الدقهلية ١١٪ فالشرقية ٧٪ ولم تظهر محافظة المنوفية ضمن محافظات هذه الاتفاقية .

من كل ما سبق يظهر إنه بانتهاء الاتفاقية الثانية يكون فى مصر السفلى ما يقل قليلا عن ٢ مليون فدان تتمتع بالصرف المغطى تضم محافظة الغربية فيها نسبة ٢٣٪ تليها محافظة البحيرة ١٨٪ فالمنوفية ١٧٪ والشرقية ١٤٪ والدقهلية ١١٪ ثم القليوبية ٩٪ وكفر الشيخ ٧٪ . وينتظر أن تصل جملة المساحة التى تتمتع بالصرف المغطى مع نهاية الثمانينيات الى ما يقرب من ٢ر٥ مليون فدان .

محطات طلمبات الصرف : (شكل ١٧)

أشرنا فيما سبق الى نظام الصرف المكشوف من خلال مصارف مكشوفة تنتشر فى كل أجزاء مصر وخاصة مصر السفلى وأجزائها الشمالية بصورة أخص . كما أشرنا الى نظام الصرف المغطى الذى يخدم ما يقرب من ٢ مليون فدان معظمها فى محافظات جنوب الدلتا ووسطها وامتدادها شرقا فى محافظة الشرقية وغربا فى محافظة البحيرة ، وكلا النظامين يستفيد - وخاصة فى المناطق منخفضة المنسوب - شمال الدلتا - بشبكة من محطات طلمبات الصرف التى تساعد على استكمال الصرف الى المصارف الرئيسية أو البحيرات أو البحر ، فى الحالات التى يستحيل معها الصرف بالراحة ، ويصل عدد هذه المحطات فى الدلتا أكثر من ٦٠ محطة ، الجزء الأكبر منها فى وسط الدلتا (٢٥ محطة) ثم غرب الدلتا (١٩ محطة) ثم شرق الدلتا (١٦ محطة) . يتراوح زمام محطة الصرف عادة بين (٢٢ ألف و ١٥٥ ألف فدان) فى مناطق وسط الدلتا وقد يزيد على ٢٠٠ ألف فدان فى غرب الدلتا (المكس ٢١٢ ألف) وتعتبر محطة طلمبات صرف رقم (١) فى وسط الدلتا أكبر محطات هذه المنطقة ، ويكاد يصل زمام صرفها الى ١٥٥ ألف فدان . ومن المحطات الكبرى الأخرى فى وسط الدلتا محطات شرق المنوفية ، تلا ، سبل . وتعتبر محطات طلمبات صرف رقم (٢) أقدم محطات وسط الدلتا .

أما فى غرب الدلتا فتعتبر محطة طلمبات صرف المكس أقدم محطات مصر على الاطلاق (١٨٩٨) وهى أكبرها زماما (٢١٢ ألف فدان) ، وتعتبر محطات طلمبات صرف برج رشيد وزاوية البحر أصغر محطات منطقة غرب الدلتا (١٣٠٠ فدان و ٤٠٠٠ فدان على الترتيب) .

أما فى شرق الدلتا فتعتبر السرو أقدم محطاتها وأحدثها محطة طلمبات صرف صدفا وأكبرها محطة طلمبات صرف صفط (١٠٥ ألف فدان) راجع الخريطة.

وفى ختام هذا الجزء الخاص بالصرف قد نضيف الرأى الذى يرى أنه قد يكون ترشيد الرى من أجدى أساليب الصرف ، فالأخذ بنظام الرى المغطى - على نظام الصرف المغطى - والأخذ بنظام الرى بالرفع دون الرى بالراحة ، وترشيد كميات المياه وفق المقننات الدقيقة ، والأخذ بأساليب الرى الحديثة بالرش أو التنقيط ، تؤدى جميعها الى الحد من الاسراف فى استخدام المياه بصورة تعقد مشكلة الصرف .

المبحث الرابع
الاعتبارات البشرية التى ترتبط بالانتاج الزراعى

الانتاج الزراعى هو عملية تحويل موارد الثروة الطبيعية الى منتجات زراعية فى شكل محاصيل وغلات مختلفة ، وسبق أن أشرنا الى أن موارد الثروة الطبيعية تتمثل أساسا فى الأرض فى شكلها الطبيعى والبشرى وفى المناخ وخاصة درجة الحرارة والمطر مما سيتردد فى ذكره فى دراسة المحاصيل الزراعية فيما بعد . عملية تحويل الموارد الى ثروة وغلات لا تتم فى فراغ وانما ترتبط بعدد من اعتبارات البيئة الطبيعية كالتركيب الجيولوجى والسطح والمناخ والنبات الطبيعى والتربة كما ترتبط بعدد من الاعتبارات البشرية التى سوف نشير إليها فى هذا الجزء من الدراسة .

تتضمن الإشارة الى الموارد البشرية هنا دراسة الانسان من زوايا ثلاث : -

الأولى : دراسة الانسان كفرد - السكان والعمالة - وهنا تتعرض الدراسة الى السكان باعتبارهم أولا عنصر من عناصر الانتاج الزراعى يحدد عدده وخصائصه التوزيعية وخصائصه النوعية والعمرية والصحية قيمته كعنصر من عناصر الانتاج وثانيا باعتبارهم سوقا للاستهلاك يحدد اتساعه نفس الاعتبارات السابقة .

والزاوية الثانية : دراسة الانسان كمجتمع له خصائص معينة تتصل بالدين أو العقيدة السائدة ، وتتصل بالقيم الاجتماعية ، كما تتصل بالسياسة الحكومية والاعتبارات الاقتصادية والقانونية التى تحكم عملية الانتاج داخل المجتمع .

والزاوية الثالثة : هي دراسة الانسان كمجتمعات ، وهنا ندرس العلاقات والارتباطات الدولية فى أشكالها المختلفة ، الثنائية والاقليمية والعالمية وتؤثر جميعها فى الانتاج الزراعى .

أولا : الإنسان والسياسة الزراعية الدولية

أ : السكان والعمالة والانتاج الزراعى :

لن نمس السكان هنا الا من زاوية محدودة زاوية أثر السكان فى الانتاج الزراعى بمعناه الواسع ، انتاج المحاصيل ، والانتاج الحيوانى والانتاج السمكى ، ويأتى هذا الأثر من خلال اعتبار السكان عنصر العمل والانتاج الأول ، ومن خلال اعتبار السكان سوق الاستهلاك الذى يهدف الانتاج الزراعى الى اشباعه . وهو فى كلتا الحالتين - كسوق وكعمالة - يتأثر بعدد السكان وتوزيع السكان وكثافتهم وحركة السكان وخاصة فى شكل الهجرة الداخلية والخارجية ، وخصائص السكان الصحيّة والتعليمية والاجتماعية ، وتركيبهم النوعى والعمرى .

فى دراسة تطور السكان وتوزيعهم تحدثنا الأرقام عن تطور سكان مصر من أقل قليلا من ١٦ مليون نسمة فى الثلاثينيات الأخيرة الى أقل قليلا من عشرين مليون فى الأربعينيات الأخيرة ويصل إلى أكثر قليلا من ٢٦ مليون فى الخمسينيات الأخيرة ، وإلى أكثر من ٣٠ مليونا فى الستينيات الأخيرة ، وأقل قليلا من أربعين مليونا فى الثمانينيات الأولى وقد يقرب الآن من الخمسين مليونا .

هذا التطور الذى يشير الى مضاعفة السكان تقريبا كل ٢٥ سنة يعتبر مؤشرا للتغير فى الأوضاع السكانية كسوق ومصدر للعمالة ، وإذا ربطنا هذا التزايد السكانى مع الثبات الى حد كبير فى الموارد الأرضية يمكن أن نتوقع ما يترتب عى هذا التباين بين العنصرين من مشكلات اقتصادية واجتماعية يتمثل فى الانخفاض الشديد فى متوسط نصيب الفرد من الأرض والانتاج والخدمات المختلفة .

هذا التطور فى السكان يتمثل فى السنوات الأخيرة فى زيادة قد تزيد على المليون نسمة كل سنة تعنى أن السياسة الزراعية والسياسية الأرضية والمائية وخطط الانتاج والتنمية بشكل عام لابد أن تتأثر بهذا الاعتبار ، وإذا قدرنا أن المطلوب للفرد نصف فدان لكنا فى حاجة الى اضافة نصف مليون فدان كل عام بكل ما تتطلبه هذه الاضافة من مياه ومرافق وخدمات .

وفى دراسة توزيع السكان قد يكون لتوزيع جملة السكان على المحافظات المختلفة ارتباطه بتوزيع العمالة وتوزيع سوق الاستهلاك وإذا كان توزيع جملة السكان لا يشير الى حقيقة قيمة السوق أو القيمة العمالية فقد يكون فى دراسة سكان الحضر وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة ما يلقى الضوء على هذين الاعتبارين بصورة أفضل .

ومن توزيع السكان يظهر أن القاهرة تمثل المركز الأول فى قائمة عدد السكان بين المحافظات وفى قائمة سكان الحضر ، وفى قائمة السكان فى المدن التى تزيد على ٥٠ ألف نسمة ، وفى قائمة الكثافة السكانية ، فالقاهرة اذن المركز السكانى الأول فى مصر وقد يفسر هذا الكثير من صور توزيع الانتاج الزراعى والاستهلاك وخاصة انتاج الخضر والفاكهة والمنتجات الحيوانية .

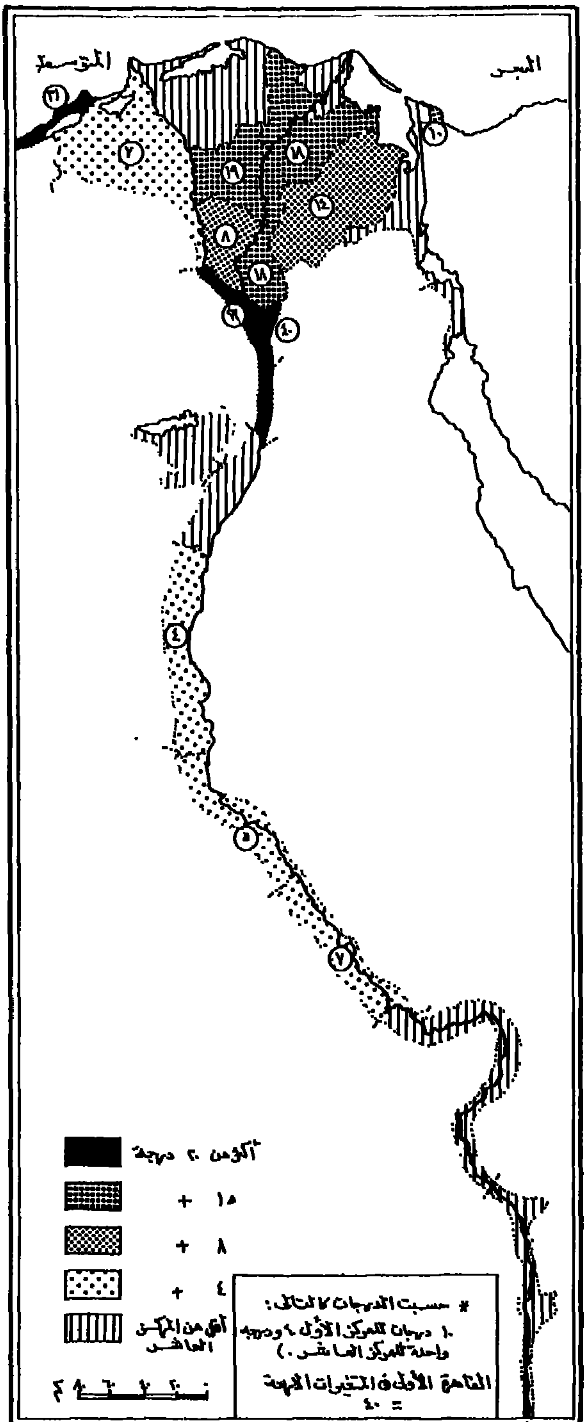
وتمثل محافظة الاسكندرية المركز الثانى فى قائمة سكان الحضر ، وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة ، وفى كثافة السكان ، ولكنها تحتل المركز السابع من حيث جملة السكان ، حيث تحتل محافظة الدقهلية المركز الثانى فى جملة السكان . أما المركز السكانى الثالث فتحتله محافظة الشرقية فى جملة عدد السكان ، وتحتله محافظة الجيزة فى عدد سكان الحضر وعدد سكان المدن فوق خمسين ألف نسمة وتحتل بور سعيد فى قائمة كثافة السكان .

أما المركز السكانى الرابع فتحتله محافظة البحيرة فى قائمة جملة عدد السكان - وتحتله محافظة الغربية فى جملة سكان الحضر وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة وتحتله محافظة الجيزة فى قائمة كثافة السكان .

أما المركز الخامس فتحتله محافظة الجيزة فى قائمة جملة عدد السكان ومحافظة القليوبية فى جملة سكان الحضر وسكان المدن فوق ٥٠ ألف نسمة وقائمة كثافة السكان .

من عرض هذه المراكز الخمسة الأولى تتضح كيف أن منطقة رأس الدلتا فى محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية تظهر بشكل واضح علي خريطة توزيع السكان فى مصر ، وقد يفسر ذلك كثيرا من توزيعات الانتاج والاستهلاك الزراعى كما سنرى فى الفصول القادمة .

- راجع الجدول المرفق - والخريطة المرفقة شكل ١٨ محاولة لتقدير الوزن السكانى للمحافظات المختلفة مقدرا على أساس مركز كل محافظة فى اربع متغيرات هى عدد السكان وعدد سكان الحضر وسكان المدن التى تزيد على ٥٠ ألف نسمة ، وكثافة السكان وباعتبار عشر درجات للمركز الأول ودرجة واحدة للمركز العاشر .



شكل (١٨)
الوزن السكاني للمحافظات ١٩٧٦
(جملة السكان + كثافة السكان + سكان الحضر + سكان المدن ٥٠ ألف نسمة فأكثر)

من الخريطة يتضح أن محافظات مصر السفلى أقل وزنا سكانيا من محافظات مصر الوسطى ومصر العليا ومن الممكن مقارنة هذه الخريطة مقارنة مرئية مع خرائط المحاصيل المختلفة وخاصة خرائط توزيع الخضر والفاكهة ، وخرائط توزيع اللحوم والألبان وخرائط الاستهلاك بشكل عام .

اذا انتقلنا من نمو وتوزيع السكان والوزن السكانى بشكل عام الى دراسة القوى العاملة فى الزراعة ، وبدأنا بالتطور فى العمالة الزراعية فى خلال العشرين سنة الماضية لوجدنا أن الأرقام القياسية وبالنسبة لعام ١٩٦٥ = ١٠٠ - تشير الى العمالة فى الزراعة عام ١٩٧٧ كانت تعادل ١١١٪ مما كانت عليه فى بداية الستينيات ، كما يشير تتبع الأرقام الى أن هذا التطور كان يمثل تزايدا مضطردا طول هذه المدة ، فبعد ثبات نسبى فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٦٨/٦٧ يرتفع العدد نسبيا الى ١٠٦٪ عام ٧٠ - ١٩٧١ ثم تسود فترة ثبات نسبى أخرى حتى السبعينيات الوسطى لتأخذ فى الارتفاع الى ١٠٨٪ عام ١٩٧٤ ، ١٠٩٪ عام ١٩٧٥ ثم ١١٠٪ ، ١١١٪ عامى ١٩٧٧،٧٦ . وإذا أخذنا مبدأ الزيادة فى القوي العاملة ككل فسنجد أن خط التطور والتزايد يتابع مسيرته عام ١٩٨٠ ليصل إلى ١٣٥٪ مما كان عليه عام ١٩٧٧ ، ١٤٠٪ عام ١٩٨١ ويتوقع أن يصل الى ٢٠٧٪ عام ٢٠٠٠ ، الأمر الذى يعنى أن القوى العاملة سوف تصل عام ٢٠٠٠ الى أكثر من ضعف ما كانت عليه عام ١٩٧٧ .

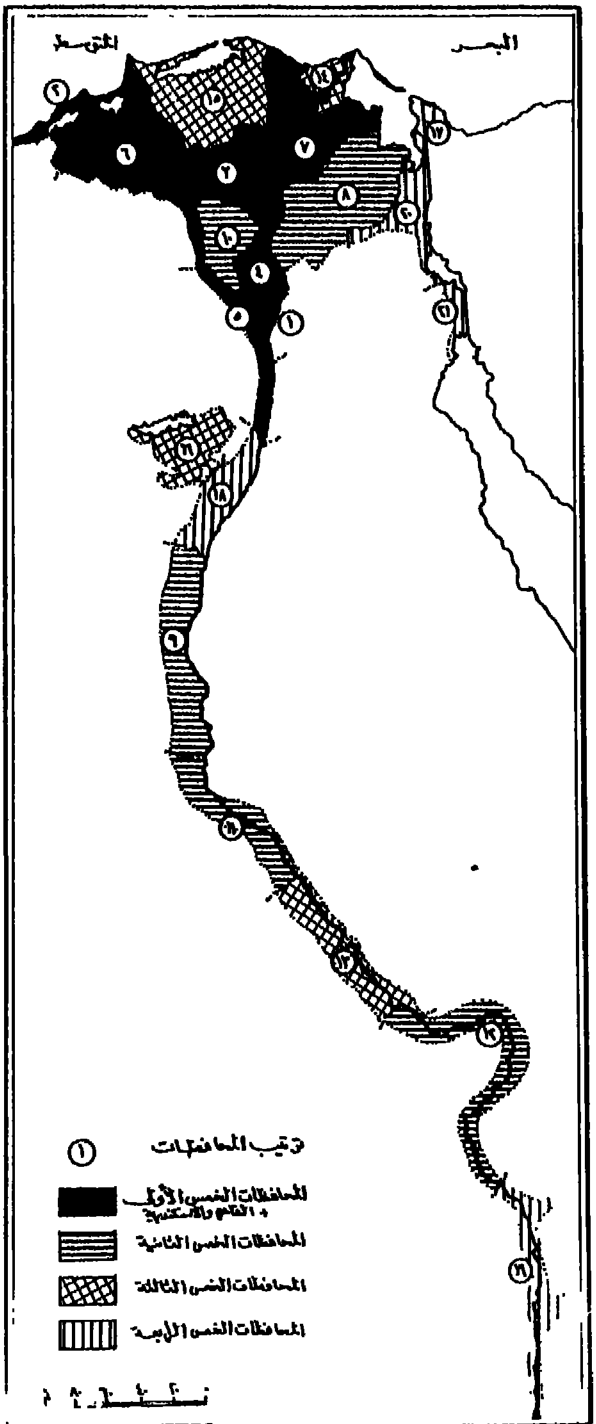
وقد وصل عدد العاملين فى قطاع الزراعة فى تعداد ١٩٧٦ الى أقل قليلا من خمسة ملايين منهم ٤ر٧ مليونا من الذكور وأقل من ٣ر٠ مليون من الاناث ، وهم يكونون بذلك ما يقرب من ٤٥٪ من جملة قوة العمل ، وينتظر أن تنخفض هذه النسبة عام ١٩٩٠ الى أقل من ٤٠٪ ، وكما يتوقع ستكون نسبة

العاملين فى الزراعة من قوة العمل فى الريف أعلى منها فى الحضر بكثير ، فتشير أرقام السبعينيات الأخيرة والثمانينيات الأولى إلى هذه النسبة وصلت الى ٨٠٪ من جملة قوة العمل فى الريف مقابل ١٥٪ فقط من جملة العاملين فى المراكز الحضرية .

والخريطة المرفقة شكل ١٩ توضح ترتيب محافظات الجمهورية تبعا لعدد المشتغلين عام ١٩٧٦ ومنها يظهر تمركز الجزء الأكبر فى محافظات مصر السفلى، فالمحافظات الثمان الأولى هى القاهرة والاسكندرية - ويمكن استثناؤها باعتبار الحضرية - ثم الغربية والقليوبية والجيزة - وهى محافظات قمة الدلتا ووسطها - ثم محافظات حافتى الدلتا فى البحيرة والدقهلية والشرقية .

ويرتبط بتوزيع العمالة دراسة منحنى العمل طول السنة ، وهنا قد تختلف التقديرات فى طول عام العمل فبينما يقدره البعض بـ ٢٨٠ يوما فى السنة ، يقدره آخرون بـ ٢٦٠ يوما ، أو حتى نصف السنة ، الأمر الذى يشير الى البطالة المقنعة فى الريف التى يكثر الكلام عنها . وخلال عام العمل - أيا كان طوله يمكن تمييز قمتين واضحتين ، القمة الأولى أكثر ظهورا ، وتحدث خلال شهرى مايو ويونية وهما فترة الحصاد وفترة مقاومة دودة القطن وزراعة للأرز ، والقمة الثانية أصغر من الأولى ، وتحدث فى شهر سبتمبر وأكتوبر وهى فترة جني القطن وبداية الموسم الزراعى .

اذا انتقلنا الى الأجور - واقتصرت دراستنا على الاتجاه العام دون تحديد أجور محدودة لوجدنا أن أجر العامل فى المتوسط أقل فى الزراعة منه فى الأنشطة الاقتصادية الأخرى ، وأنه أقل تغيرا - خلال فترة السنوات ٦٥-٧٦ - عنه فى حالة التجارة أو النقل والمواصلات أو الخدمات أو نشاط الصناعات المختلفة .



شكل (١٩)
ترتيب المحافظات حسب عدد المشتغلين ١٩٧٦

وترتبط بدراسة السكان وتوزيعهم والعمالة بعض الاعتبارات السكانية التى تتصل بالخصائص السكانية الصحية والتعليمية والتوزيع بين الجنسين وفئات السن وخاصة نسبة الأطفال . فمن المعروف أن تفشى الأمراض المتوطنة بين العمالة فى الريف يقلل من القيمة الانتاجية للعامل بمعدل قد يصل الى ٥٠٪ من طاقته الانتاجية ، كما أن انتشار الأوبئة - التى قد تصل نسبتها فى الريف الى ٨٠٪ أو أكثر - لها أثرها فى تأخر العمالة الريفية عن استيعاب الأساليب الفنية الحديثة فى الزراعة والتى يمكن أن ترفع من الانتاجية وتضيف الى دخل المزرعة .

كا يرتبط بدراسة السكان دراسة الهجرة سواء خارج الريف أو خارج مصر وكلاهما يؤثر على توافر القوى العاملة وأجورها وبالتالى يتاثر الانتاج الزراعى فى كل صوره وخاصة وأن المهاجرين عاده هم الصفوة من العمالة .

العمالة الزراعية والميكنة : -

عرفت مصر الميكنة الزراعية على نطاق ملموس فى الثلاثينيات من هذا القرن ، ولكنها عرفتها كوسيلة لتخفيف عمل الحيوان الزراعى فيتفرغ للحم واللبن ، وعرفتها فى شكل الجرار الزراعى أكثر منه محطة زراعية آلية ، أو مجلس أعلى للميكنة الزراعية . وكان الطلب على الميكنة وتنفيذها فى ذلك الوقت أولا ليس طلبا ملحا ، وثانيا كان مثارا للكثير من الجدل حول جدوى الميكنة فى ظل ظروف الحيازة المفتتة ، والتمويل المحدود ، ورخص الأيدى العاملة ، أما فى السنوات الأخيرة فان هذه الصورة قد تغيرت وأصبحت الميكنة ضرورة تحتاجها ظروف العمالة التى تتناقص وأجورها التى ترتفع ، والحاجة الماسة للتوسع الرأسى فى الزراعة ، ويمكن ان يكون لتطبيق التعاونيات وتشجيع القطاع

الاستثمارى الخاص على الاستثمار فى الميكنة ما يحل مشكلة الحيازات الصغيرة وصعوبة التمويل .

وقد ثبت من تجارب وزارة الزراعة أن الميكنة الزراعية تعوض مشكلة النقص فى العمالة كما أنها تعمل على توفير تقاوى الزراعة بنسبة قد تصل الى ٥٠٪ كما توفر الاسمدة والمبيدات بنفس القدر ، كما تؤدى الى زيادة رأسية فى الانتاج تتراوح بين ٥٠٪ ، ١٠٠٪ (١)

أمام هذه الحاجة الماسة للميكنة شاهدت الثمانينيات انشاء ١٣ محطة للخدمة الآلية فى بعض المحافظات ولكنها تعثرت فى وظيفتها وانتظرت الثمانينيات الوسطى . وقد وصل عدد هذه المحطات الآن الى عشرين محطة يتوقع لها أن ترتفع الى ١٥٠ محطة بمعدل محطة لكل مركز ادارى . وخصص لكل محطة مساحة تعادل ١٠٪ من مساحة المركز على أن يتولى الجزء الباقى التعاونيات والقطاع الخاص .

---

(١) ميكنة الأرز تخفض تقاوى الفدان من ٦٠ كج الى ٢٥ فقط ، وتقصر فترة الشتل للنصف وتقلل العمال من ٢٠-٢٥ عاملا للفدان الى أقل من نصف عامل ، وزيادة المحصول بنسبة ١٠-٢٠٪ .

- وميكنة القمح ترفع انتاجية الفدان ١٠ أردب ، وتخفض التكلفة للنصف ويرتفع مجموع انتاجه من ٢ مليون الى ٤ مليون طن ، وتنخفض تكلفة الحصاد والتربيط وحدها من ١٠٠ جنيه للفدان الى ٢٠ جنيه فقط.

- المحراث القلاب يزيد المحصول بنسبة ١٥٪ عن المحراث الحفار التقليدى .

- آلة العزيق ذات التشغيل الذاتى تزيد الانتاج ٣٠٪ (جمال حمدان - شخصية مصر الجزء الثالث ص ٤٠١، ٤٠٢) .

- ميكنة القطن توفر نحو ٨٠ جنيها للفدان .

وقد قدر عدد الجرارات فى مصر عام ١٩٨٠ بنحو ٢٥٫٠٠٠ جرارا ، وتظهر دراسة تطورها انها فى تزايد مستمر فلم تكن تزيد على ١٧٫٢٧٦ جرار متوسط عام ١٩٦٩/١٩٧١ ، ترتفع الى ٢٣٫٥٠٠ جرار عام ١٩٧٨ و ٢٤٫٥٠٠ عام ١٩٧٩ ثم ٢٥٫٠٠٠ عام ١٩٨٠ أما عدد الحصادات وآلات الدراسة فكان أقل بكثير من الجرارات وقد زاد عددها من ١٧٠٠٠ - وهذا متوسط أعوام ١٩٦٩/١٩٧١ - الى ٢٣٠٠٠ عام ١٩٧٨ أو ٢٤٠٠٠ عام ١٩٧٩ و ٢٥٠٠٠ عام ١٩٨٠ والى ١٤١ ألف عام ١٩٨٣ ، و٤٢ ألف عام ١٩٨٤ و ٤٣ ألف عام ١٩٨٥ ، أما عدد الحاصدات وآلات الدراس فكان أقل بكثير من عدد الجرارات ، فلم يزد عددها فى متوسط الفترة ٦٩/١٩٧١ عن ١٧٠٠ لترتفع عام ١٩٨٣ إلى ٢١٥٠ ويصل الى ٢١٧٠ عام ١٩٨٤ ، ٢٢٠٠ عام ١٩٨٥ (١)، ولا شك فى أن الصورة المعاصرة اليوم التى تظهر لزائر الأراضى المصرية تختلف عن ذلك كثيرا فصورة سواقى الرى القديمة وآلاته التقليدية قد تركت مكانها تماما تقريبا لآلات الرى الحديثة ، وأن ماكينات الدراس واعداد الأرض للزراعة أصبحت شيئا غير غريب على الريف المصرى .

فالصورة الحديثة تقدر عدد الجرارات بأكثر من ٤٠ ألفا بمعدل ٧٫٣ جرارا لكل ألف فدان وعلى الرغم من أن العدد يبدو كافيا إلا أن سوء حالة نسبة كبيرة من الجرارات وسوء توزيعها الجغرافى يقللان من كفاءة استخدامها وعددها .

---

(١)
F. A. o. Production Yearbook Vol. 35. 1981 P. 273.
F. A. o. Production Yearbook Vol. 40. 1986 P. 271.

ولا تختلف المحاريث كثيرا عن الوضع فى الجرارات فعلى الرغم من كفاية عددها الا انها تعانى من نفس مشكلات الجرارات ، سوء فى التوزيع واهمال فى التشغيل والصيانة .

ويرتبط بالميكنة والتوسع فيها كهربة الزراعة وخاصة بعد أن تتم كهربة الريف ، وكهربة الزراعة تعنى كهربة آلات الرى وكهربة العمليات الزراعية ، ويقدر أن كهربة سواقى الرى توفر أكثر م ١٠٠ مليون جنيه سنويا ، وتوفر الأرض التى تشغلها السواقى وقنواتها - ٧٥ ألف فدان - كما تؤدى الى تحرير نحو مليون رأس من الثروة الحيوانية من العمل الزراعى . كما أن كهربة الرى تقلل الطاقة وتساعد على ترشيد الرى وتوفير ما يقرب من ٣٠٪ من المياه ، وخفض تكاليف الرى الى ما يقرب من السدس .

بالاضافة الى كهربة الرى يمكن كهربة العمليات الزراعية وعمليات التصنيع الزراعى فيمكن كهربة وحدات الدراس ، وتصنيع وخلط الأعلاف وانتاج الدواجن (١).

ب- خصائص المجتمع والانتاج الزراعى :

تتسع خصائص المجتمع التى تؤثر فى الانتاج الزراعى لتشمل الدين والعقيدة ، الأعراف والعادات الاجتماعية التى تحكم الانتاج والاستهلاك ، الفلسفة الانتاجية السائدة ، نمط الغذاء والعادات الغذائية ، مستوى الدخل ومستوى المعيشة ، درجة التوجيه الحكومى للانتاج أو السياسة الزراعية والاعتبارات الاقتصادية التى تتصل بالتمويل والسوق والتى تسود فى المجتمع .

---

(١) جمال حمدان - شخصية مصر - الجزء الثالث ص ٤٠٧ ، ٤٠٨ .

ولكننا لن ندرس فى هذا المقام خصائص المجتمع بهذا الاتساع وانما سنكتفى بالاشارة الى السياسة الزراعية والتوجيه الحكومى على اعتبار انها قد تكون أهم الاعتبارات التى تؤثر فى الانتاج والاستهلاك الزراعى .

السياسة الزراعية والانتاج الزراعى :-

تهدف السياسة الزراعية الى زيادة الانتاج والدخل الزراعى من خلال رفع كفاءة البناء الزراعى ، وحسن استغلال الموارد المتاحة لتحقيق مزيد من الاكتفاء الذاتى وتوفير الأمن الغذائى بأفضل الأساليب وذلك من خلال :

- الاهتمام بالأرض فى شكلها الطبيعى والبشرى وحمايتها من التجريف والاعتداء عليها بالبناء .
- الاهتمام بالمحاصيل من حيث التركيب المحصولى الأمثل ، أصناف المحاصيل ، عملياتها الزراعية .
- الاهتمام بخدمات المحاصيل وتسويقها والتخزين والتسويق التعاونى وتسعير مجز للمحاصيل .
- الاهتمام بالمجمعات الصناعية الزراعية .
- الاهتمام بالبحوث العلمية فى كل مجالات الانتاج والتسويق فى مجال المحاصيل والانتاج الحيوانى والسمكى .
- الاهتمام بتوفير الأعلاف والرعاية الصحية للحيوان .
- التعاون الدولى .

وتعمد الدولة من خلال مجموعة من القوانين الضابطة ، والتشريعات والتوصيات القائمة على أساس علمى مدروس الى رسم سياسة زراعية قد تختلف

فى بعض تفاصيلها من سنة لأخرى ، ولكنها فى أساسها لن تختلف ، فهى تهدف أساسا لتحقيق الأهداف التي سبقت الإشارة اليها .

وتتضمن السياسة الزراعية فى مصر قواعد وأصول استخدام الأرض وحمايتها للحفاظ على خصائص التربة ومنعها من التحول من درجات الجدارة العالية الى الدرجات الأقل كما يحدث فعلا فى الوقت الحالى ، وهنا تضع الدولة قواعد استخدام المياه ، الاهتمام بالصرف ، والصرف المغطى ، واستخدام الجبس الزراعى ، كما تضع السياسة السمادية القائمة على أسس علمية مدروسة ، تحدد احتياجات الأراضى المصرية واحتياجات المحاصيل ومواسم إضافتها وكميتها وأسلوب التسميد .

وفى مجال المحاصيل تضع الدولة أسس المركب المحصولى الملائم لكل بيئة من البيئات المصرية وتضع البدائل التى يمكن التصرف من خلالها . وفي هذا المقام تتضمن السياسة توفير أصناف المحاصيل ذات الانتاجية العالية والمقاومة للأمراض والآفات وفق البيئة المصرية ، ثم تحدد أسلوب إكثار التقاوى الجيدة . وتضع الدولة وتحدد أنواع القمح ، تقاوى القصب ، أسلوب زراعة القصب المحمل عليه محاصيل شتوية كالفول والعدس والبصل . وتحديد أصناف الذرة والأرز والقطن والبصل .... الخ .

كما تتضمن السياسة المحصولية ادخال حاصلات غير تقليدية كبنجر السكر وفول الصويا وعباد الشمس وعلف الفيل ... الخ .

والتركيز على المحاصيل النباتية والبستانية التى تقاوم الجفاف والملوحة لتلائم مناطق الاستصلاح الجديدة ، وفى تحديد المركب المحصولى الأمثل يقوم توجيه الدولة على أساس توفير الأمن الغذائى : قمح - ذرة- أرز - فول - قصب

ثم توفير محاصيل الصناعة المحلية قطن - قصب - كتان ثم توفير الزيوت والكسب ، فول الصويا ، وتوفير الخضر والفاكهة ، والمحافظة على مساحة البرسيم مع مراعاة العائد المجزى للفلاح .

وتضع الدولة قواعد وأصول زراعات الفاكهة والخضر والنباتات العطرية والطبية . فتحدد مساحاتها الشتوية ، والأنواع التى تزرع بهدف الاستهلاك المحلى أو التصدير .

وتتضمن السياسة الزراعية مجال الخدمات التخزينية لتفادى الفاقد من الحبوب - ٥٠٪ - ومن الخضر - ٢٠- ٢٥٪ - ومن الفاكهة - ١٠٪ - وذلك عن طريق توفير السعة التخزينية الكافية - لا يتوفر حاليا الا ثلث المطلوب - التوسع فى اقامة الثلاجات وغرف التبريد وتشجيع القطاع الخاص على اقامتها وانشاء مخازن للقطن .

والاهتمام بالخدمات الائتمانية والقروض اللازمة لتوفير مستلزمات الانتاج وتنفيذ مشروعات الثروة الحيوانية وتمويل كل مجالات النشاط الزراعى .

وتمتد الخدمات الى مجال ميكنة الزراعة فى اطار الظروف المناخية السائدة ، ونظام صغر المزارع وتفتتها وتناثرها ، وفى هذا المجال وضعت السياسة بحيث تنفذ على ثلاث مراحل تنتهى أولها عام ١٩٨٥ ويتم بها ابعاد الحيوان عن مجال الانتاج الزراعى ، وفي المرحلة الثانية التى تمتد حتى عام ١٩٩٠ ابعاد العنصر البشرى ، وفى المرحلة الثالثة تتم عمليات الميكنة وكهربة كل العمليات الزراعية .

وتمتد الخدمات كذلك الى التعاون الزراعى والتسويق التعاونى للحاصلات : القطن والأرز ، والفول السودانى والبصل .

وتهتم السياسة الزراعية بالبحث العلمى والبحوث الزراعية بوجه خاص فى مجالات المحاصيل والحيوان والأسماك والانتاج الحشرى . وتتضمن السياسة وضع خطة بحثية تغطى كل عناصر الانتاج الزراعى بداية من الأرض وخصائصها الى التسويق النهائى للمنتجات ، تتضمن اعادة الحصر التصنيفى للتربة واعداد خرائطها ، وبحوث المياه والأرض والتسميد ، ووقاية النبات . واقامة محطات بحوث اضافة للمحطات الثلاث عشر الموجودة حاليا .

جـ- الارتباطات الدولية :

الارتباطات الدولية التى تتمثل فى أشكال ثلاثة : الارتباطات الثنائية - بين أى دولتين - والاقليمية ، التى تقوم بين مصر ومجموعة الدول العربية والافريقيـة ، ثم الإرتباطـات العالمية التى تتم بين مصر والمنظمات الدولية المختلفة ، تؤثر جميعها فى الانتاج الزراعى .

ودراسة السياسة الزراعية والتطبيق الفعلى لهذه السياسات على طول السنوات الماضية يظهر الى أى حد يتحقق التعاون الدولى والى أى حد تؤثر هذه الارتباطات الدولية فى الانتاج الزراعى فى مصر .

من الارتباطات الدولية الثنائية ارتباط مصر والولايات المتحدة الأمريكية ، وتعاون مصر مع هولندا وألمانيا الاتحادية وفرنسا وبريطانيا .

تحتل الولايات المتحدة الأمريكية - حكومة وهيئات تابعة لها - المكان الأول فى العلاقات الثنائية مع مصر ، ويتخذ التعاون الدولي بين الدولتين شكل المشروعات البحثية والاستثمارية والائتمانية . ومن أمثلة مجالات التعاون هنا نشاط مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية الذى يتضمن تنفيذ عدد من

المشروعات الانمائية ، وعدد من القروض السلعية ، ومن أمثلتها مشروع نظم التنمية الزراعية فى مصر ، وتشارك فيه من أمريكا جامعة كاليفورنيا ، ويساهم فيه الجانب الأمريكى بما يعادل ١٢ مليون دولار أمريكيا ، ويهدف المشروع الى تطوير أساليب الزراعة فى مصر ، ومشروع تحسين انتاج الدواجن ، ومشروع بحوث الأرز ، ومشروع المزارع السمكية ، والمشروع الأمريكى لتنمية الادارة الزراعية ومشروع الميكنة الزراعية ، ومشروع المحاصيل الزيتية .

أما التعاون مع هولندا فيتضمن عدداً من القروض والمعونات ، وعدداً من المشروعات ، منها مشروع انشاء مركز للتلقيح الصناعى ، ومشروع الارشاد الزراعى ، وتحسين انتاج البصل ، وتحسين نوعية الانتاج من الكتان ، ومشروع دور المرأة الريفية فى التنمية ، ومشروع انشاء مزرعة للألبان فى دمياط ، وتشغيل مصنع دمياط ، ومشروع تعبئة وتسويق محاصيل الخضر .

أما مجالات التعاون الإقليمى والدولي فتتخذ هى الأخرى صور المشروعات والقروض ويدخل فى هذا الاعتبار المشروعات التى تنفذ مع منظمات دولية على المستوى القومى والاقليمى ، ومن أمثلة الاولى مشروع تنمية الأراضى الواقعة غرب النوبارية ، أو مشروع تطوير نظم الزراعة فى وادى النيل مع الاهتمام بوجه خاص بانتاج القطن ، ومن أمثلة المشروعات الاقليمية مشروع تنمية مصايد الأسماك فى البحر الأحمر ، ومشروع تحسين انتاجية المحاصيل الغذائية الرئيسية لدول الشرق الأدنى وشمال أفريقيا ، ومشروع استخدام الأراضى والمياه ، والمشروع الاقليمى لبحوث النخيل والتمور ، والمشروع الاقليمى للانتاج الحيوانى والصحة الحيوانية .

أما القروض الدولية فهى التى يقدمها البنك الدولى للانشاء والتعمير وتمول مشروعات منها مشروع التنمية الزراعية بمحافظتى المنوفية وسوهاج ومشروع تنمية الخضر والفاكهة .

ثانيا : الدورة الزراعية

١- السنة الزراعية :

تقسم السنة الزراعية فى مصر الى ثلاثة فصول زراعية ، فيها بعض التداخل ، هي الفصل الشتوى - العروة الشتوية فى حالة الخضر - والفصل الصيفى - العروة الصيفية - والفصل النيلى - العروة النيلية .

ويبدأ الفصل الأول - الشتوى من الاسبوع الثانى من سبتمبر الى الاسبوع الأول من ديسمبر (توت وهاتور) ويستمر حتى فبراير ومايو وربما النصف الأول من يونية (أمشير وبئونة) .

الفصل الصيفى ويبدأ من الأسبوع الثالث من فبراير الى الاسبوع الأول من يونية (١١ طوبة - أول بئونة) ويستمر الفصل فى فترة تمتد من يونيه وأكتوبر (بئونة - بابة) .

الفصل الثالث هو الفصل النيلى ، ويبدأ من الاسبوع الثانى من يوليه حتى الأسبوع الأول من سبتمبر (أبيب-مسرى ويستمر حتى أكتوبر الى ديسمبر (توت - هاتور) .

تقسيم السنة الى هذه الفصول الثلاثة لا يعنى أن محاصيل كل فصل تزرع فى تاريخ واحد ، وانما تمتد فترة الزراعة لشهر أو يزيد ، وكذلك الحال فى فترة الحصاد أو الجنى أو جمع المحصول . وتختلف هذه المواعيد باختلاف المحصول ، واختلاف منطقة الزراعة ، وحالة الطقس ، ووفرة مياه الرى .

ويبدأ الفصل الشتوى عادة بزراعة البرسيم فى الاسبوع الثانى من سبتمبر (توت) ، وتستمر زراعته نحو ثلاثة شهور ، بينما تنتهى زراعة الفول والكتان والبصل الشتوى فى أكتوبر ، وتكون زراعة القمح عامة فى نوفمبر ، أما الشعير فيمتد الى آخر ديسمبر .

ويبدأ حصاد الشتوي بالفول والعدس والبصل فى أواخر فبراير - بمصر العليا - وكذلك القمح يحصد فى مصر العليا قبل مصر السفلى باسبوعين على الأقل - فى شهر مايو .

أما الفصل الصيفى فتبدأ زراعة محاصيله فى الاسبوع الثالث من يناير ، فالقصب يزرع فى مصر العليا فى يناير ، وقد تستمر الزراعة حتى شهر مارس ، والقطن يزرع فى فبراير ومارس ، والأرز فى أبريل ومايو وأوائل يونيه ، والذرة الشامى الصيفى فى مارس وابريل ، وتجمع المحاصيل الصيفية فى الفترة من يونيه الى اكتوبر ، عدا المحاصيل المعمرة التى تستمر فى الأرض أكثر من سنة كالحناء والسمار والبرسيم الحجازى والقصب ، ويبدأ كسر القصب عادة فى أواخر ديسمبر الي أوائل يناير .

وتزرع المحاصيل النيلية ابتداء من الاسبوع الثانى من يوليه كالذرة الشامى النيلى ، وتستمر الزراعة حتى الاسبوع الأول من سبتمبر ، وتحصد المحاصيل بين أكتوبر وديسمبر .

هذه الخطوط العامة لزراعة المحاصيل لا يُتقيد بها دائما ، ولذلك نميز فى زراعة المحاصيل بين الزراعة البدرية والعامة والمتأخرة ، فالبدرية للبرسيم تبدأ فى سبتمبر وللقطن فى فبراير ، وللفول فى النصف الأخير من أكتوبر ، والقمح فى الأسبوع الأخير من أكتوبر ، الى الأسبوع الأول من نوفمبر ، والأرز المبكر فى ١٨ أبريل .

أما الزراعة العامة فتبدأ للبرسيم فى أكتوبر ، وللقطن فى مارس ، وللفول الأسبوع الأول من نوفمبر ، وللقمح الأسبوع الثانى والثالث من نوفمبر ، والعامة للأرز بعد البدرية بأربعين يوما - أول مايو .

أما الزراعة المتأخرة فهى للبرسيم فى نوفمبر ، وللأرز فى أبريل والفول فى الأسبوع الثانى من نوفمبر ، وللقمح فى الأسبوع الأخير من نوفمبر وأوائل ديسمبر والمتأخرة للأرز فى الأسبوع الأول والثانى من يوليه .

وعادة ما يكون نصيب الزراعة البدرية والمتأخرة محدودا بالنسبة لنصيب الزراعة العامة .

والجدول التالى يلخص مواعيد زراعة الحقل ومنه يمكن استنتاج تتابع الدورة الزراعية (جدول ٢٨)

جدول (٢٨)
بداية الموسم الزراعى لأهم المحاصيل

الشهر	بداية الموسم الزراعى
سبتمبر	برسيم / فول / حلبة
أكتوبر	شعير / قمح
نوفمبر	عدس / كتان / ترمس
ديسمبر	بطاطس / بصل / بصل شتوى
يناير	
فبراير	قطن / قصب
مارس	
أبريل	فول سودانى/ حناء

٢- الدورة الزراعية :

تعنى الدورة الزراعية تتابع الزراعات ، ويطلق على تتابع زراعة عدد من المحاصيل فى أدوار منتظمة فى أرض واحدة خلال فترة زمنية محددة بالدورة الزراعية .

وتسمى الدورة عادة بعدد سنوات تتابع المحصول الواحد فى نفس الأرض ، ويشار الى هذا المحصول ، كأن نقول مثلا الدورة الثلاثية للقطن ، والتى تعنى الدورة التى تتكرر فيها زراعة القطن فى نفس الأرض مرة كل ثلاث سنوات ،

أو بمعنى آخر تقسم الأرض الزراعية الى ثلاثة أقسام يتحرك فيها القطن من القسم الأول حتى الثالث ثم يعود مرة أخرى الى القسم الأول بعد انقضاء ثلاث سنوات .

وقد تسمى الدورة باسم المحصول الرئيسى واسم المنطقة التى يزرع فيها ونوع التربة التى يزرع فيها ، فنقول دورات الأرز فى شمال الدلتا ، أو دورات الحبوب فى أراضى الرى الدائم أو دورات القطن فى الأرض الملحية ، والفول السودانى فى الأرض الرملية .

ويعنى كل ما سبق أن الدورة الزراعية تختلف باختلاف المحصول ، ونوع الأرض ، وظروف المنطقة ، وبالتالي عدد سنوات تتابع المحصول فى الأرض .

ويفيد اتباع دورة زراعية معينة أولا فى المحافظة على خصب التربة نتيجة تبادل محاصيل مختلفة تعتمد على امكانيات مختلفة للتربة أو تضيف الى خصوبتها كادخال البرسيم فى الدورة مثلا . كما تفيد الدورة الزراعية وتتابع محاصيل مختلفة فى نفس الأرض فى الاستفادة بالأعماق المختلفة للتربة حسب درجة تعمق جذور المحاصيل المختلفة التى تزرع فى وقت واحد ، فالقطن مثلا يتعمق أكثر من القمح ، والقمح يتعمق أكثر من الشعير أو الذرة أو البصل . ومن هنا كانت زراعة نفس المحصول فى نفس الأرض لسنوات متتالية يترتب عليه نفاذ المواد الغذائية من عمق معين من التربة .

كما تفيد الدورة الزراعية فى أن عدم تكرار نفس المحصول فى سنوات متتالية يعنى عدم السماح للحشائش والحشرات والأمراض الفطرية التى تعيش على محصول معين من أن تستمر فى نفس الأرض نتيجة وذلك لتغير المحصول العائل لها .

هذه المزايا التى تتحقق باتباع الدورة الزراعية تعنى المحافظة على خصوبة التربة وبالتالى توفير كميات السماد وعمليات الخدمة الزراعية المختلفة من عزق ومكافحة .

كما تفيد الدورة الزراعية فى أهمية تقسيم العمل الزراعى على طول السنة بدل تكدس الزراعة فى فترة خاصة من السنة وقلتها فى فترة أخرى لو اقتصرت الزراعة على محاصيل بعينها ، ويرتبط بهذا امكانية تنوع مصادر الدخل وضمان استقراره بدل الاعتماد على محصول واحد قد يفشل .

وفيما يلى اشارة لبعض الدورات الزراعية التى تتبع فى مصر .

دورات القطن : أولا : فى الأراضى الجيدة :

أ - دورة ثنائية فى أرض جيدة تدخل فيها جميع المحاصيل ما عدا الأرز

ب- دورة ثلاثية فى أرض جيدة تدخل فيها جميع المحاصيل ما عدا الأرز

جـ- دورة ثلاثية فى الأراضى القريبة من المدن .

ثانيا : فى أراضى غير جيدة (ملحية) :

أ- دورة ثنائية أو ثلاثية يدخل فيها الأرز والحلبة والبرسيم والشعير .

دورات الأرز :

أ - دورة ثنائية أو ثلاثية تدخل فيها الحلبة والبرسيم والشعير .

ب- دورة ثنائية للأرز مع القطن .

دورات الأرض الرملية :

أ- دورة ثلاثية أو ثنائية للفول السودانى يدخل فيها الشعير والترمس والسمسم والبرسيم والذرة .

دورات القصب :

ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو خماسية أو سداسية .

وتتحدد الدورة الزراعية على أساس أولا مناخ منطقة الأرض وبالتالى اختيار المحاصيل ومواعيدها التى تناسب هذه الظروف المناخية ، ثم نوع الأرض وحالتها ونوع تربتها ، كما تتحدد الدورة الزراعية وفق الظروف العامة للمنطقة التي تقع فيها الأرض ، كقرب الأرض من المدن ، وتوجيه الموقع ناحية محاصيل معينة يتطلبها سوق المدينة ، أو وجود منطقة صناعية تتطلب تمويلها بمنتجات معينة ، أو منطقة تربية حيوانية ، توجه الانتاج لمحاصيل خاصة للعلف . كما تتأثر الدورة بموارد المياه ونظام الرى والصرف ، وتتأثر بتوافر العمال في المواسم المختلفة ، وتأتى اعتبارات أخرى كشروط الايجار ، والالتزام بالتزامات معينة بين المؤجر والمستأجر ، رأس مال المزارع ، التقليد الزراعى السائد فى المنطقة ، والمحاصيل الشائعة فيها ، والقوانين التى تضعها الدولة ، وحاجات المزارع .

ولرسم أى دورة زراعية يرسم مستطيل يمثل أرض مزروعة ويقسم الى أقسام متساوية حسب عدد سنوات الدورة وتكتب فيها المحاصيل وفق تتابعها كما يلى : (دورة ثلاثية للقطن)

السنة الأولى	قطن	ذرة	ذرة أو بور
	ثلث	ثلث	ثلث
السنة الثانية	ذرة أو بور	قطن	ذرة
السنة الثالثة	ذرة	ذرة أو بور	قطن
السنة الرابعة	قطن	ذرة	ذرة أو بور

ولكن لما كانت السنة الزراعية فى مصر لا تقتصر على الفصل الصيفى الذى يزرع فيه القطن وإنما هناك الفصل الشتوى كان من الممكن أن تكون الدورة الزراعية كالتالى :

دورة قطن فى الأراضى الجيدة :

أ- دورة ثلاثية :

السنة الأولى	شتوى	برسيم تحريش أو بور	قمح	برسيم أو حلبة أو فول
	صيفى	قطن	ذرة	ذرة
السنة الثانية	شتوى	برسيم أو حلبة أو فول	برسيم تحريش أو بور	قمح
	صيفى	ذرة	قطن	ذرة
السنة الثالثة	شتوى	قمح	برسيم أو حلبة أو فول	برسيم تحريش أو بور
	صيفى	ذرة	ذرة	قطن
السنة الرابعة	شتوى	برسيم تحريش أو بور	قمح	برسيم أو حلبة أو فول

صيفى قصب سكر بور بور أو رفيعة بور بور أو رفيعة خلفة (١)

الفصل الثانى

الانتــاج الزراعــى

المبحث الأول : دراسة تحليلية عامة للمحاصيل فى مصر .

المبحث الثانى : محاصيل الحقل .

المبحث الثالث : الخضـر .

المبحث الرابع : الفاكهـة .

المبحث الأول

دراسة تحليلية لمحاصيل الزراعة فى مصر .

فى هذه الدراسة العامة نهدف الى القاء الضوء على المركب المحصولى العام للزراعة المصرية التى تنتجها مصر ، ثم دراسة عامة مركبة توضح تصنيف هذه المحاصيل . وتقسيمها الى مجموعات ، ثم خصائصها العامة التى تتمثل فى نمط التوزيع المركز أو الانتشارى . وقد رأينا أن نبدأ بهذه الدراسة العامة باعتبارها أولا دراسة مرجعية يمكن الاشارة اليها عند دراسة كل محصول على حدة فى القسم الثانى من هذه الدراسة ، وثانيا باعتبار أن الصورة العامة لخصائص المحاصيل لا تظهر بجلاء عند دراسة كل محصول على حده ، وتفيد معرفتها المركبة قبل الدخول فى تفاصيل الحاصلات المختلفة .

تضم النشرات الاقتصادية التى تصدرها وزارة الزراعة العديد من الغلات المصرية اخترنا منها لغرض هذه الدراسة ٢٦ محصولا ، وتركنا غيرها من المحاصيل الثانوية كمحصول ذرة المكانس والكركديه واللوف والحبة السوداء والحناء وان كانت لها أهميتها الخاصة وخاصة لمحافظات مصر العليا والوسطى .

وتتناول الدراسة العامة للمحاصيل الست والعشرين المختارة ما يأتى :

١- تقسيم المحصولات الى مجموعات تبعا للمساحة التى يشغلها المحصول .

٢- تقسيم المحصولات الى مجموعات حسب الجدارة الانتاجية ، وترتيب مصر الدولى .

٣- تقسيم المحصولات الى مجموعات حسب درجة التركز أو الانتشار .
٤- تقسيم المحصولات حسب درجة الاحتكار .
٥- تقسيم المحصولات تبعا للأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة .
٦- تقسيم المحصولات حسب توزيعها الاقليمى .

تقسيم المحصولات تبعا للمساحة :

تقسم المحاصيل المصرية تبعا للمساحة المزروعة منها الى أربع مجموعات :

المجموعة الأولي : وتضم المحاصيل التى يزرع منها مساحة تزيد عن المليون فدان وهى بترتيبها التنازلى البرسيم ، الذرة الشامية الصيفى ثم القمح والقطن والأرز .

المجموعة الثانية :وتضم المحاصيل التى يزرع منها مساحة تتراوح بين ربع مليون ومليون فدان وتضم هذه المجموعة الخضر (بعرواتها الثلاث) والذرة الشامية النيلى ثم الذرة الرفيعة الصيفى والفاكهة والفول البلدى والقصب .

المجموعة الثالثة : التى يزرع كل محصول فيها فى مساحة تتراوح بين ١٠٠ و ٢٥٠ ألف فدان ، وتضم هذه المجموعة : البطيخ ، البطاطس ، فول الصويا ، البصل ، االشعير .

المجموعة الرابعة : تضم المحاصيل التى تقل المساحة المزروعة فى كل منها عن ١٠٠ ألف فدان . وهى السمسم والكتان والفول السودانى والحمص والثوم والحلبة والذرة الرفيعة النيلى والعدس والترمس .

تقسيم المحاصيل تبعا للجدارة الانتاجية وترتيب مصر الدولى :

هنا قسمت المحاصيل الى ست مجموعات تضم الخمس الأول منها المراكز الأولى حتى الخامس ، أما المجموعة السادسة فتضم الغلات المصرية التى تحتل مصر فيها مركزا بعد الخامس . ومن هذا التقسيم يظهر أن مصر تحتل المرتبة الأولى عالميا فى انتاج الفدان من الذرة الرفيعة الصيفى والسمسم والثوم ، وتحتل المركز الثانى فى انتاجية الفدان من القطن والأرز الصيفى والفول السودانى والحمص وفول الصويا .

وتحتل المركز العالمى الثالث فى انتاج الفدان من الفول البلدى والعدس .

وتحتل المركز العالمى الرابع فى انتاج الفدان من الكتان ، وتحتل المركز العالمى الخامس فى انتاج الفدان من البصل والقصب ، أما المجموعة السادسة فتضم غلات الذرة الشامية الصيفية وتحتل مصر المرتبة الثانية عشر فى انتاج الفدان ، والقمح وتحتل مصر المرتبة الرابعة عشر ، ثم البطاطس المرتبة الخامسة عشر ثم الشعير وتحتل المرتبة العشرين .

٣- تقسيم المحاصيل تبعا لدرجة التركز والانتشار :

ويعنى بالتركز هنا انتاج المحصول فى خمس محافظات أو أقل بنسبة تزيد على ١٪ من جملة المساحة فى مصر ، ولا يعنى التركز هنا الاحتكار ، فقد تحتكر محافظة ما نصف الانتاج من غلة ما ، ولكن النصف الآخر ينتشر فى أكثر من خمس محافظات . معنى ذلك أن كل تركز احتكار وليس كل احتكار تركزا .

وهنا قسمت المحاصيل الى أربع درجات :

المجموعة الأولى : تضم المحاصيل الأقل انتشارا والأعلى تركزا وهى التى تزرع فى خمس محافظات أو أقل ودليل انتشارها = ٢٠ فأقل [(١)] وتضم هذه المجموعة : العدس (١٢) والذرة الرفيعة الصيفى (٢٠) والذرة الرفيعة النيلى (٢٠) .

المجموعة الثانية : تضم المحاصيل التى تزرع فى أكثر من خمس محافظات حتى تسع محافظات (دليل انتشارها أكثر من ٢٠ - ٣٦) وتضم هذه المجموعة الأرز الصيفى (٢٨) والحمص (٣٢) والحلبة (٣٢) والكتان (٣٦) .

المجموعة الثالثة : تضم المحاصيل الأكثر انتشارا وتزرع فى عدد من المحافظات بين ١٠ ، ١٤ محافظة ، وبالتالى يتراوح دليل انتشارها بين (٤٠) و (٥٦) وتضم هذه المجموعة محاصيل الترمس (٤٠) والسمسم (٤٠) والبطاطس (٤٠) والثوم (٤٤) والفول السودانى (٤٤) والقطن (٤٨) وفول الصويا (٤٨) والفول البلدى (٤٨) والذرة الشامية النيلى (٥٢) والبصل (٥٢) والبلح (٥٦) والقمح (٥٦) والشعير (٥٦) .

أما المجموعة الأخيرة : فتضم أكثر المحاصيل انتشارا وهى التى تزرع فى أكثر من ١٥ محافظة وبالتالى يكون دليل انتشارها ٦٠ فأعلى وتضم هذه المجموعة الذرة الشامية الصيفى (٦٠) والبطيخ (٦٤) والفاكهة (٦٤) والبرسيم (٦٨) والخضر ٧٢٠) (وهنا نلاحظ أن مفهوم الانتشار أو التركيز يتحدد وفق عدد المحافظات المنتجة وليس نسبة الانتاج فى المحافظات) .

---

(١) $\frac{\text{عدد المحافظات المنتجة}}{\text{جملة المحافظات (٢٥)}} \times ١٠٠$ فدليل انتشار العدس = $\frac{٣}{٢٥} \times ١٠٠$

= $\overline{١٢}$

انخفاض الدليل يعد انتشارا أقل .

٤- تقسيم المحاصيل تبعا لدرجة الاحتكار : (حسب الاحتكار على أساس درجة تركيز المحصول فى محافظة واحدة هى المحافظة الأولى) .

المجموعة الأولى : ٥٠٪ فأعلى : الحمص (أسيوط ٧٣٪) القصب (قنا ٥٧٪) ، ذرة رفيعة نيلى (فيوم ٥٢٪) والعدس (أسيوط ٥٠٪) .

المجموعة الثانية : ٤٠ - ٥٠٪ : السمسم (قنا ٥ر٤٢٪) ذرة رفيعة صيفى (سوهاج ٤١٪) الحلبة (المنيا ٤١٪) .

المجموعة الثالثة : ٣٠ - ٤٠٪ : فول سودانى (الاسماعيلية ٣٦) والكتان (كفر الشيخ ٨ر٣٢) والثوم (المنيا ٣ر٣٠) فول الصويا (٢ر٣٢) والبطاطس (البحيرة ٢ر٣٣) .

المجموعة الرابعة : ٢٠ - ٣٠٪ : الشعير (البحيرة ٢ر٢٩) الأرز الصيفى (الدقهلية ٢٧) الفول البلدى (المنيا ٤ر٢٩) الترمس (الشرقية ٤ر٢٥) والبطيخ (البحيرة ٦ر٢٥) .

المجموعة الخامسة : أقل من ٢٠٪ : القطن (الدقهلية ٥ر١٧) والقمح (الشرقية ٥ر١٢) والذرة الشامية الصيفى (الشرقية ٨ر١٥) والذرة الشامية النيلى (المنيا ٦ر١٩) والبصل (الدقهلية ٩ر١٨) والخضر (البحيرة ٦ر١٥) والفاكهة (البحيرة ١ر١٧) والبلح (أسوان ١٢) والبرسيم (البحيرة ٤ر١٤) .

٥- تقسيم المحاصيل حسب الأهمية النسبية أو معامل التوطن (L.Q) لكل محصول :

ويمكن الوصول الى درجة الأهمية النسبية أو معامل التوطن بمقارنة نصيب المحافظة من جملة مساحة محصول ما فى الجمهورية مع نصيبها من جملة

الأراضى الزراعية فى مصر (مثلا اذا كانت محافظة المنوفية تزرع ١٠٪ من جملة محصول ما فى على حين أن مساحتها الزراعية تساوى ٥٪ من جملة المساحة المزروعة فى مصر كان معامل التوطن أو الأهمية النسبية = ٢ أى أن المحافظة تحصل من هذا المحصول على ضعف حقها الطبيعى بحكم مساحة أرضها الزراعية وبالتالى يكون للمحصول أهمية نسبية خاصة فى هذه المحافظة) .

وقد قسمت المحاصيل وفق هذه الخاصية الى ثلاث مجموعات :

المجموعة الأولى : وتضم أعلى أرقام توطن أو أهمية نسبية وتزيد عن ٨ ، وتضم هذه المجموعة الفول السودانى (٢٤ فى الاسماعيلية) والحمص (٨ر١٣ فى أسيوط)والقصب (٧٥ر١٠ فى أسوان) والترمس (٩ر١٠ فى الاسماعيلية) والسمسم (٩ر١٠ فى الاسماعيلية) والبلح (١٠ فى القاهرة) . الذرة الرفيعة النيلى (٨ر٩ فى الفيوم) والعدس (٥ر٩ أسيوط) والذرة الرفيعة الصيفى (٢ر٨ فى سوهاج) .

المجموعة الثانية : تضم المحاصيل التى يتراوح دليل توطنها بين ٤ ، ٨ وتضم هذه المجموعة الفاكهة (٥ر٧ فى القليوبية) ، الخضر (٧ فى السويس) والشعير (٧ فى الاسماعيلية) والثوم (٤ر٦ فى بنى سويف) والبطيخ (١٦ فى الاسماعيلية) والحلبة (٥ر٥ فى المنيا) وفول الصويا (٥ر٤ فى المنيا) والذرة الشامى النيلى (٣ر٤ فى بنى سويف) والفول البلدى (٤ فى المنيا) والكتان (١ر٤ فى كفر الشيخ) والبطاطس (٤ فى الجيزة) .

المجموعة الثالثة : وتضم المحاصيل التى تقل أهميتها النسبية عن ٤ وتضم الأرز الصيفى (٧ر٢ فى الدقهلية) والبصل (٦ر٢ فى الغربية) والذرة الشامية الصيفى (٥ر٢ فى المنوفية) والقمح (٩ر١ فى سوهاج) والقطن (٧٥ر١ فى الدقهلية) والبرسيم (٧ر١ فى المنوفية) .

وبنظرة تركيبية لهذه التصنيفات الخمسة يمكن ملاحظة ما يأتى :

١- أن المحاصيل التى تزرع فى مساحات كبيرة كالقمح والذرة الشامية الصيفية لا تحتل مصر فيها مرتبة عالمية عالية ، فهى فى القمح (١٤) والذرة الشامية الصيفية (١٢) وان كانت فى القطن والأرز الصيفى تحتل المرتبة العالمية الثانية .

٢- أن المحاصيل التى تزرع فى مساحات كبيرة أرقام توطنها أو الأهمية النسبية منخفضة ، فالبرسيم والذرة الشامية الصيفى والقمح والقطن والأرز الصيفى وهى كل محاصيل المساحات الكبيرة يقل رقم توطنها أو أهميتها النسبية فى المحافظات عن ٤ ، وهى أقل مجموعة .

٣- محاصيل المساحات الكبيرة كما نتوقع تتميز بالانتشار أكثر من التركز وهى جميعها تقع فى المجموعتين الأخيرتين من مجموعات التركز والانتشار ما عدا الأرز الذى يحتل المرتبة الثانية فى التركز .

٤- محاصيل المجموعة الرابعة من حيث المساحة - أى أقل المحاصيل مساحة - والتى يمكن اعتبارها خاصة - راجع ما سبق - فيها محصولان من ثلاثة تحتل مصر فى انتاجها المرتبة العالمية الأولي وهما السمسم والثوم (يمكن زيادة مساحتهما) وكذلك الحال فى الفول السودانى والحمص والعدس والكتان وتحتل مصر فى انتاجها المركز الثانى والثالث والرابع ولكن مساحتها فى مصر فى المرتبة الرابعة (أقل من ١٠٠,٠٠٠ فدان) بل أقل من ٥٠ ألف فدان .

٥- محاصيل المجموعة الرابعة من حيث المساحة - المحاصيل الخاصة - هى محاصيل الأهمية النسبية العالية في محافظاتها ، والى حد كبير محاصيل التركز .

٦- التوزيع الجغرافى للمحاصيل الزراعية فى مصر ١٩٨٢ :

تهدف هذه الدراسة الى رسم خريطة محصولية لمصر ، قد تتخذ شكل أقاليم محاصيل ، أو شكل تقسيم مصر الى أقسام لكل منها محاصيله الغالبة ، أو قد تتخذ صورة دراسة المحافظات المختلفة والمحاصيل الرئيسية فى كل محافظة : مساحة وتوطن أو أهمية نسبية ، والهدف الأخير هو تحديد انتماء كل من المحاصيل المختلفة إلى محافظات معينة أو قسم معين من مناطق أو أقسام مصر الثلاثة :

وقد روعى فى هذه الدراسة ما يلى :

١- اختيار كل المحاصيل الزراعية فى مصر وما يرتبط بها (٢٩ محصولا).

٢- تم تجميع العروات الثلاث للخضر فى رقم واحد وأخذ المتوسط وكذلك البرسيم التقاوى والمستديم والتحريش .

٣- حسبت نسبة مساحة كل محصول فى كل محافظة الى جملة المساحة المزروعة من نفس المحصول فى الجمهورية .

٤- جمعت بيانات محافظات مصر السفلى ومصر الوسطى ومصر العليا لتمثل مناطق أو أقسام الجمهورية الثلاثة الرئيسية .

٥- روعى فى تحديد انتماء المحصول ثلاثة أسس :

- الأول اعتبار المحصول ينتمى للمنطقة وأنها تمثل أهمية كبرى بالنسبة لانتاج الجمهورية اذا زادت نسبتها عن ٥٠٪ من جملة المساحة المزروعة .

- الثاني اعتبار المحصول منتميا وبالتالى يشكل أهمية أكبر للمنطقة اذا زادت النسبة المزروعة منه فى المنطقة على نسبة هذه المنطقة من جملة المساحة المزروعة فى مناطق مصر الثلاث على نسبة نصيب هذه المنطقة

من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية ، بمعنى آخر اذا كانت مصر السفلى تشكل ٦٢٪ من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية بينما تمثل مصر الوسطى ٢٠٪ ومصر العليا ١٨٪ وكانت النسبة المزروعة من محصول ما تشكل أكثر من ٦٢٪ فى مصر السفلى (من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية) اعتبر هذا المحصول منتميا لمصر السفلى .

الثالث ترتيب المحصول فى كل محافظة من حيث المساحة أو التوطن واقتصر على محاصيل المراكز الخمسة .

٦ استخدم مثلث التساوى أو مثلث التوزيع فى توضيح التوزيع الجغرافى للمحاصيل لبيان أيها ينتمى الى مصر السفلى أو مصر العليا أو مصر الوسطى .

وكان نتيجة الدراسة كالتالى :

أولا : إنتماء المحصول لمنطقة من مناطق مصر الثلاث :

١ - باعتبار نسبة ٥٠٪ من المساحة المزروعة فى المحصول تبين أن المحاصيل التى تنتمى الى مصر السفلى هى : الأرز الصيفى,الكتان ، البصل ، البطاطس الصيفى ، الشعير ، الفاكهة ، القطن ، الذرة الشامية الصيفية ، الخضر ، البرسيم ، الفول السودانى ، البطيخ والشمام ، القمح .

محاصيل مصرالوسطى هى : الذرة الرفيعة النيلى ، الحلبة ، الذرة الشامية النيلى ، الثوم .

محاصيل مصر العليا : هي العدس ، الذرة الرفيعة الصيفى ، القصب ، السمسم ، الحمص .

محاصيل لا تزرع فى أى من المناطق الثلاث بنسبة ٥٠٪ من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية : الفول البلدى والترمس وفول الصويا والبلح .

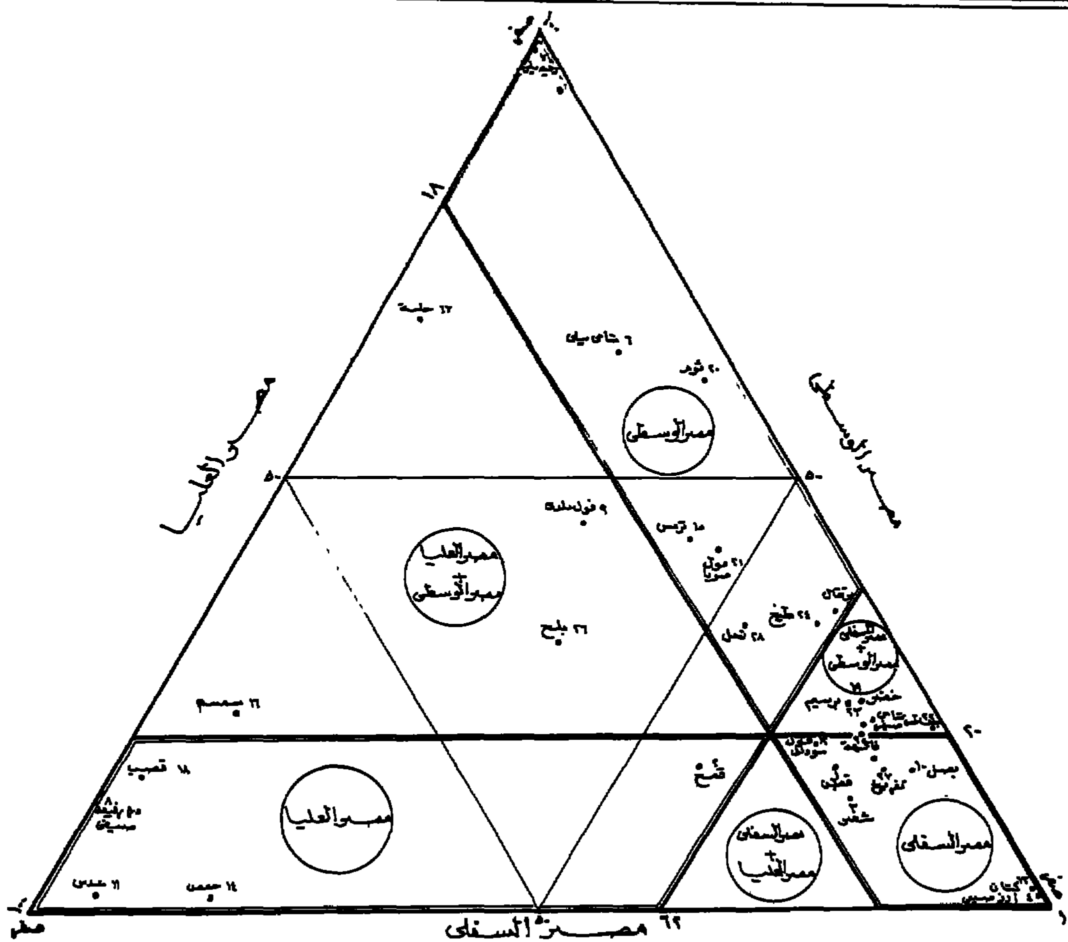
٢- ولكن النتائج السابقة على الرغم من أنها تشير الى أهمية كل منطقة بالنسبة لجملة المساحة المزروعة فى مصر من الغلا ت المختلفة الا انها لا تمثل الأهمية النسبية لكل محصول بالنسبة لكل من المناطق الثلاث ، هذه الأهمية النسبية التى تقاس بمقارنة النسبة التى تحتلها المحافظة فى انتاج المحصول مقارنة بالنسبة التى تحتلها نفس المحافظة من جملة مساحة الأراضى المزروعة فى الجمهورية ، وهو ما يعرف بمعامل التوطن أو معامل الأهمية النسبية .

ولكن هذا المعيار هو الآخر لا يوضح أصالة المحصول فى منطقة واحدة من المناطق الثلاث ، فقد يرتفع معامل الأهمية النسبية فى منطقتين وبالتالى يكون انتماؤه للمنطقتين . ولذلك لجأنا الي أسلوب آخر وهو استخدام مثلث التوزيع المتساوى فى تحديد المحاصيل التى يزيد رقم توطنها فى منطقة واحدة فقط من المناطق الثلاث ويقل فى المنطقتين الأخريين عن حد التعادل [١] (١ صحيح) وهنا يكون هذا المؤشر مؤشرا للتوزيع الجغرافى والانتماء الأصيل للمحاصيل فى كل من المناطق الثلاث وكانت نتيجة هذه الدراسة كما يأتى : (شكل ٢٠)

١- محاصيل مصر السفلى : (التى تزيد النسبة المزروعة منها من جملة المساحة المزروعة من نفس المحصول في الجمهورية عن نسبة المساحة الكلية المزروعة فى مصر السفلى من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية وهى ٦٢٪ ، بينما تقل

---

(١) حد التعادل هو الحد الذى تتساوى فيه نسبة المحافظة أو المنطقة من جملة مساحة الجمهورية مع نسبتها من جملة مساحة المحصول فى الجمهورية/



شكل (٢٠)

توزيع المحاصيل المختلفة على أقسام مصر الثلاثة

النسبة المزروعة من نفس المحصول فى كل من المنطقتين الآخرين عن نصيب كل منهما من جملة الأراضى المزروعة فى الجمهورية وهى ٢٠٪ لمصر الوسطى و١٨٪ لمصر العليا) تضم المجموعة سبعة محاصيل وهى حسب الترتيب : الأرز الصيفى والكتان والبصل والشعير والفاكهة ثم القطن والفول السودانى .

٢- **محاصيل مصرالوسطى** : (التى تزيد نسبة المساحة المزروعة فيها من جملة المساحة المزروعة فى الجمهورية على نسبة مساحة الأرض الزراعية فى مصر الوسطى من جملة مساحة الأراضى المزروعة فى الجمهورية وهى ٢٠٪ وتقل النسبة المزروعة منها فى نفس الوقت فى كل من المنطقتين الأخرين عن نصيب كل منهما من جملة مساحة الأراضى المزروعة ، وتضم هذه المجموعة ستة محاصيل هي على الترتيب : الذرة الرفيعة النيلية والشامية النيلية والثوم والترمس وفول الصويا والبطيخ والشمام .

٣- **محاصيل مصر العليا** : (التى تزيد نسبة المساحة المزروعة منها من جملة المساحة من نفس المحصول فى الجمهورية عن نسبة مساحة الأراضى الزراعية فى نفس المنطقة من جملة مساحة الأراضى الزراعية فى الجمهورية ١٨٪ فى هذه الحالة . ويشرط أن تقل نسبة المساحة المزروعة من نفس المحصول فى المنطقتين الآخرين عن نسبة مساحة الأراضى الزراعية فى كل منهما من جملة مساحة الأراضى الزراعية فى الجمهورية وهذه المحاصيل خمسة محاصيل هى العدس والحمص والذرة الرفيعة الصيفى والقصب والقمح .

وهناك محاصيل تظهر أهميتها النسبية أو توطنها فى أكثر من منطقة (منطقتين) قد تكون المنطقتان مصر السفلى ومصر الوسطى وهى محاصيل الذرة الشامية الصيفية وان كانت تميل أكثر ناحية مصر السفلى والبرسيم والبطاطس الصيفى التى تميل أيضا ناحية مصر السفلى ثم الخضر .

وقد تكون المنطقتان مصر السفلى ومصر العليا ولا يوجد أى محصول يظهر أهمية نسبية عالية فى كل من هاتين المنطقتين .

وقد تكون المنطقتان مصرالسفلى ومصر الغليا ، وهنا تظهر محاصيل هى الفول البلدى الذى يميل أكثر ناحية مصر الوسطى ، والسمسم الذى يميل أكثر ناحية مصر العليا والحلبة التى تميل أكثر ناحية مصر السفلى ثم البلح الذى يكاد يمثل منطقة نقطة التعادل فى مثلث التساوى .

أما توزيع معامل التفريخ على أساس عدد البيض الموضوع للتفريخ فيظهر أنه يدخل فى نطاق محاصيل مصر السفلى ، أما توزيع خلايا النحل بنوعيها فتدخل فى نطاق مصر الوسطى ، وان كان أكثر من ٥٠ ٪ من خلايا النحل توجد فى مصر السفلى .

هذا التوزيع على أساس أقسام مصر الثلاثة يأخذ فى الاعتبار مجموع محافظات كل قسم وقد يختفى فيه امتياز محافظة معينة أو ظهور أهمية نسبية عالية نسبيا لمحصول معين فى محافظة معينة ، على سبيل المثال يظهر مثلث التساوى محصول القطن باعتباره محصولا من محاصيل مصر السفلى - الوجه البحري - الذى يضم ٥ر٧٠ ٪ من مساحة المحصول ، على حين أن نسبة نصيب مصر السفلى من مساحة الأرض الزراعية لا يزيد عن ٦٢ ، وفى نفس الوقت لا يتوطن المحصول فى مصر الوسطى أو العليا ، النتيجة أنه محصول يميل لمصر السفلى ، وأهميته النسبية واضحة فى المنطقة دون أن يظهر ذلك أن هذه الأهمية واضحة فى كل محافظات المنطقة فلا تظهر هذ الأهمية فى الشرقية أو المنوفية أو القليوبية على حين تظهر فى أسيوط (٤ر١) والمنيا (١ر١) ولكنها لا تظهر فى مصر الوسطى بشكل عام فلا تضم مصرالوسطى أكثر من ١٧ ٪ من جملة

المحصول وتحتل من الأراضى الزراعية المصرية ما نسبته ٢٠٪ اذن فهو غير متوطن فى مصر الوسطى بشكل عام .

من هنا يجب أن نأخذ التقسيم السابق للمحاصيل باعتباره تقسيما عاما لمحاصيل مصر حسب أقسامها الثلاثة . وقد نستطيع أن ننظر الى تقسيم مصر الى اقاليم محصولية من وجهة نظر أخرى نلخصها فى الدراسة التالية :

أولا : التقسيم على أساس المحصول (أقاليم محصولية) .

ثانيا : التقسيم الاقليمى (الأقاليم الزراعية ومحاصيل كل اقليم)

ثالثا : الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات (المحافظات ومحاصيلها الرئيسية مساحة وتوطن) .

أولا : أقاليم المحاصيل فى مصر :

فى هذا الجزء من الدراسة محاولة لتقسيم مصر الى أقاليم محصولية نأخذ فى الاعتبار شكل استخدام الأرض ومحاصيلها الرئيسية ، واعتبرت محاصيلا رئيسية تلك التى تغطى من المحافظة مساحة ترقى الى مستوى الدرجة الأولى حتى الخامسة على أساس نسبة مساحة المحصول فى المحافظة من جملة مساحة المحصول فى الجمهورية) أو المحافظة التي تصل الأهمية النسبية للمحصول فيها أو معامل التوطن ١ر١ أو أعلى .

وعلى هذا الأساس أمكن رسم خريطة لاقليم كل محصول على خريطة الجمهورية فأصبح اقليم القطن على سبيل المثال يضم محافظات من وسط وشمال مصر السفلى هى محافظات الدقهلية والبحيرة وكفر الشيخ والغربية والشرقية مضافا اليها محافظات أسيوط والمنيا وبنى سويف وهى مناطق توطن ١ر١ أو

أعلى (شكل ٤٤) ، وهنا لا يشترط أن تتجمع محافظات اقليم المحصول فى منطقة واحدة ، فقد تتجمع فى منطقة واحدة - الأرز مثلا أو البصل أو الكتان أو الفاكهة أو قريبا من نطاق واحد - الخضر والبطاطس والذرة الشامية الصيفية - فول الصويا - الفول البلدي - الذرة الشامية النيلى - الذرة الرفيعة النيلى - الترمس - البطيخ - القمح - الحلبة - الذرة الرفيعة الصيفى - الحمص القصب - العدس - السمسم .

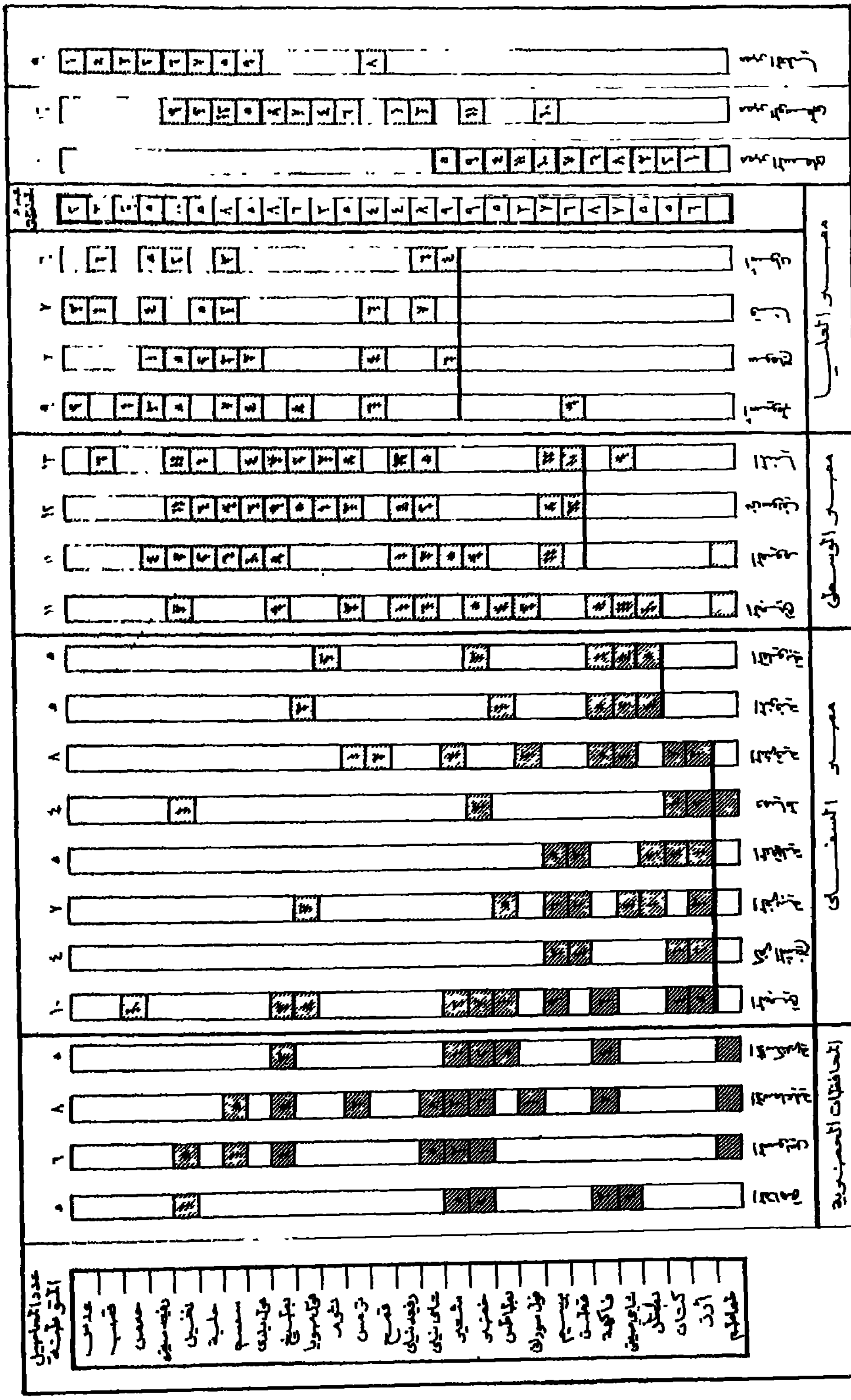
أو يتناثر فى كل الجمهورية - النخيل . (راجع خرائط المحاصيل) .

ثانيا : أقسام مصرالزراعية المحصولية :

على الرغم من أن النشرات الزراعية الاقتصادية تبوب بياناتها على أساس تقسيم مصر الثلاثى الى الوجه البحرى ومصر الوسطى ومصر العليا ، ويجري نفس التقسيم فى أمور أخرى كثيرة ، إلا أن الدراسة التحليلية لتوزيع محاصيل مصر الرئيسية - ٢٦ محصولا - قد أوضحت أنه من الممكن تمييز أربعة أو خمسة أقسام لكل منها سماته الخاصة ومركبه المحصولى الذى تظهر فيه محاصيل معينة - على الأقل من وجهة نظر الأهمية النسبية التى تكون لهذه المحاصيل فى محافظات هذا القسم .

والشكل المرفق شكل ٢١ ، يظهر أن هذه الأقسام هى :

١- **مصر العليا** : وتضم محافظات أسوان وقنا وسوهاج وأسيوط ، ويتميز هذ القسم بمحاصيل خاصة أهميتها النسبية عالية فى هذه المحافظات ، هى محاصيل العدس والذرة الرفيعة الصيفى والحمص والقصب . (مرتبة حسب أرقام توطنها) ثم محاصيل أخرى تظهر متوطنة فى مناطق أخرى من الجمهورية



شكل (٢١) أقسام مصر الزراعية المحصولية تبعاً للأهمية النسبية

* الأرقام داخل المربع تشير إلى ترتيب الأهمية النسبية في المحافظة.

منها السمسم الذى يحتل المرتبة الخامسة (معامل توطن) فى مصر العليا . ثم النخيل رغم انتشاره الواسع فى أرجاء الجمهورية ثم الحلبة والقمح الذى تقتصر الأهمية النسبية له على محافظات الصعيد وخاصة سوهاج وأسيوط وقنا .

وحتى فى هذا القسم يمكن أن نميز بين قسمين فرعيين حيث تمثل أسوان وقنا نمطا متقاربا يختلف فى بعض الوجوه الخاصة عن سوهاج وأسيوط اللتين تميلان فى بعض النواحى الى التقارب مع المنيا -- محافظة مصر الوسطى - من حيث عدد المحاصيل ذات الأهمية النسبية العالية فى محافظاتها ونوع هذه المحاصيل - وقد يؤكد ذلك اعتبارات أخرى (كالمساحات المزروعة أو الانتاجية أو نوع الزروع) .

٢- **مصر الوسطى** : وتضم محافظات المنيا وبنى سويف والفيوم والجيزة وتغلب عليها محاصيل معينة تقتصر أهميتها النسبية على محافظاتها تقريبا كالذرة الرفيعة النيلية ، أو تشترك فيها مع مصر العليا أو مصر السفلى بحكم موقعها المتوسط وان كانت أكثر توطنا فى مصر الوسطى .

٣ **القسم الثالث** : ويضم محافظات مصرالسفلى - ويظهر فيه محاصيل ليست لها أهمية نسبية فى أى محافظة أخرى فى الجمهورية وهى الأرز والكتان ونسبة كبيرة من القطن والبرسيم .

٤- **القسم الرابع** : يمكن تسميته بالمحافظات المدنية وهنا يظهر بشكل واضح توطن الخضر والشعير وتشترك مع مصر الوسطى في البطيخ ومع المنطقة الانتقالية فى قمة الدلتا فى الفاكهة .

فهذا القسم يجمع بين محاصيل وسمات الأقسام الثلاثة السابقة باستثناء المحاصيل المتخصصة منها كالأرز والكتان والبصل والذرة الشامية الصيفية فى مصر السفلى ومنطقة الانتقال ، والقطن والبرسيم فى مصر السفلى ومصر

الوسطى ، والذرة الرفيعة النيلية التى تحتكرها مصرالوسطى ، والقمح مصر العليا ، والثوم مصر الوسطى ، والفول البلدى مصر الوسطي والعليا ، والحلبة مصر الوسطى والعليا ، والذرة الرفيعة الصيفية مصرالعليا والقصب مصر العليا والعدس مصر العليا

ويمكن أن نميز قسما خامسا له خصائص قسم انتقالى بين مصرالسفلى ومصر الوسطى ويضم محافظات الجيزة ومحافظات قمة الدلتا فى القليوبية والمنوفية ويمكن ضم القاهرة اليه - وتتقارب هذه المحافظات الثلاث فى محاصيل الأهمية النسبية العالية فيها أو محاصيلها النوعية وخاصة البصل والذرة الشامية الصيفية والفاكهة .

ثالثا : الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات :

(أ) دراسة المحافظات تبعا لمحاصيلها الرئيسية : شكل (٢٢)

يؤخذ فى اعتبار المحاصيل الرئيسية هنا المحاصيل التي تمثل فيها المحافظة أحد المراكز الخمسة الأولى ومساحة ، أو أهمية نسبية (+١)، كان يمكن اعتبار الانتاجية للفدان ولكنها أقل أهمية) .

وقد استخدم فى الدراسة ١٨ محصولا حُسب مركز المحافظة فيها مساحة أو أهمية نسبية وكانت النتيجة كالآتى

: **القاهرة** : مساحة : لا يوجد

أهمية نسبية : البلح ، الخضر ، الفاكهة ، الذرة الشامية الصيفية ، شعير .

السويس : مساحة : لا يوجد

أهمية نسبية : الخضر ، السمسم ، الشعير ، البطيخ ، البلح ، الذرة الشامية النيلية .

الاسكندرية : مساحة : شعير

أهمية نسبية : شعير ، بطيخ ، فاكهة بطاطس ، خضر .

دمياط : مساحة : لا يوجد

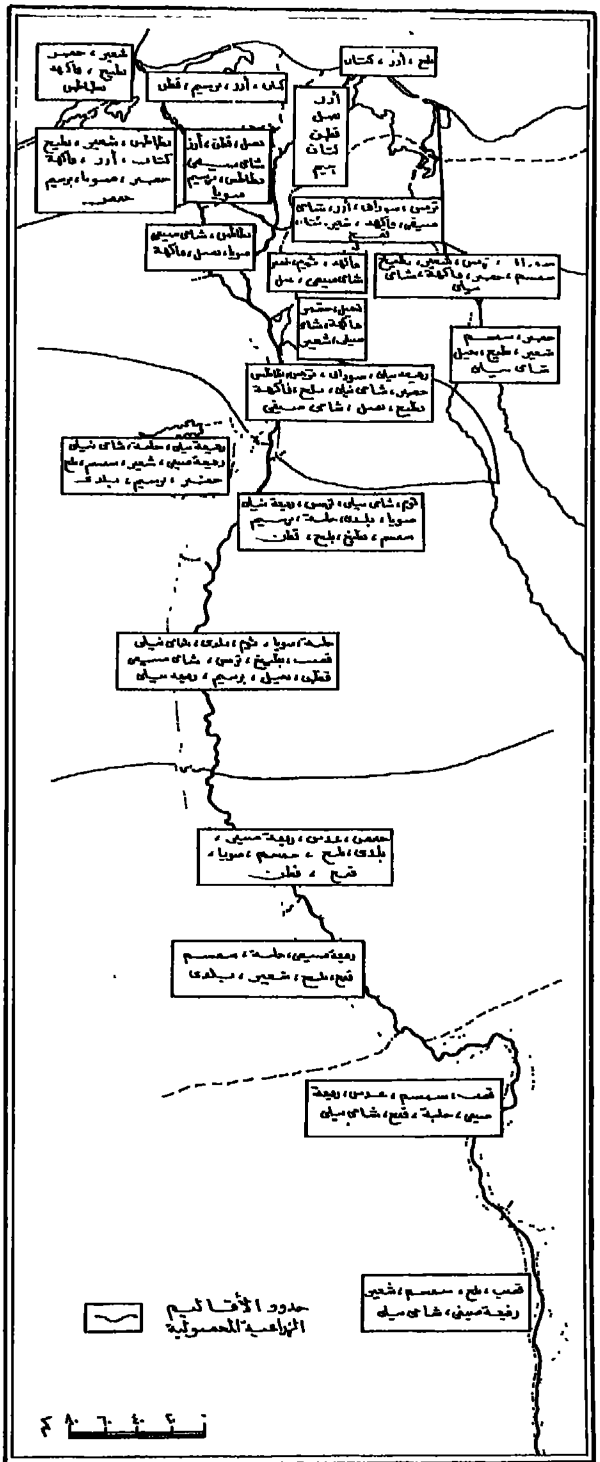
أهمية نسبية : أرز . كتان ، بلح .

الاسماعيلية : مساحة : .

فول سودانى ، بطيخ ، ترمس ، شعير سمسم .

أهمية نسبية : فول سودانى ، شعير ، بطيخ ، ترمس ، سمسم ، فاكهة ، خضر ، سامى نيلى .

البحيرة : مساحة بطاطس ، شعير ، بطيخ ، كتان ، أرز فاكهة ، فول صويا ،



شكل (٢٢)
الأقاليم الزراعية المحصولية وتوزيع المحاصيل حسب الأهمية النسبية
١٩٨٤

حمص ، قطن ، برسيم ، ذرة شامية صيفية ، قمح ، بصل ، فول بلدى ، فول سودانى ، بلح ، ذرة شامية نيلية ، ثوم .

أهمية نسبية : كتان ، حمص ، برسيم ، بطاطس ، شعير ، بطيخ ، أرز ، فول صويا ، فاكهة ، خضر

الغربية : مساحة : بصل ، قطن ، بطاطس ، أرز ، كتان ، برسيم مستديم ، ذرة شامي صيفى .

أهمية نسبية : بصل ، قطن ، بطاطس ، أرز ، شامى صيفى ، فول الصويا ، برسيم .

كفر الشيخ : مساحة : أرز ، قطن ، برسيم مستديم ، عدس ، كتان .

أهمية نسبية : كتان ، برسيم ، أرز ، قطن .

الدقهلية : مساحة : أرز ، بصل ، قطن ، قمح ، برسيم مستديم ، كتان .

أهمية نسبية : أرز ، قطن ، بصل ، كتان ، برسيم .

الشرقية : مساحة :ذرة شامى صيفى ، قمح ، ترمس ، فاكهة ، برسيم مستديم فول سوداني ، شعير ، حلبة ، أرز ، كتان ، بصل ، خضر ، قطن ، ثوم ، بطيخ

أهمية نسبية : فول سودانى ، ترمس ، قمح ، أرز ، كتان ، ذرة شامي صيفى ، فول صويا ، فاكهة ، شعير .

أهمية نسبية : ذرة شامى صيفى ، بطاطس ، بصل ، ، فاكهة .

القليوبية : مساحة فاكهة ، ثوم ، خضر .

أهمية نسبية : فاكهة ، ذرة شامى صيفى ، ثوم ، بصل ، خضر .

الجيزة : مساحة : خضر ، ذرة رفيعة نيلى ، فول سودانى ، بطاطس ، ذرة شامى نيلى ، ترمس ، فاكهة .

أهمية نسبية : بطاطس ، فول سوداني ، ذرة رفيعة نيلي ، ترمس ، ذرة شامي صيفي ، خضر ، ذرة شامي نيلي ، بصل فاكهة ، بلح ، بطيخ .

الفيوم : مساحة :ذرة رفيعة نيلي ، حلبة ، ذرة شامي نيلي ، سمسم ، ذرة رفيعة صيفي ، بطيخ ، بلح ، خضر ، فول بلدى .

أهمية نسبية : ذرة رفيعة نيلي ، ذرة شامي نيلي ، حلبة ، ذرة رفيعة صيفي ، برسيم ، فول بلدى شعير ، بلح ، خضر ، سمسم .

بني سويف : مساحة : ذرة شامي نيلي ، شعير ، بلح ، خضر ، سمسم ، ترمس ، ثوم ، ذرة رفيعة نيلي ، فول صويا ، فول بلدى ، حلبة .

أهمية نسبية : ذرة شامي نيلي ، ثوم ، برسيم ، فول صويا ، ذرة رفيعة نيلي ، ترمس ، فول بلدى ، حلبة ، سمسم ، بطيخ ، بلح ، قطن .

المنيا : مساحة : حلبة ، ذرة شامي نيلي ، سمسم ، بطيخ ، بلح ، قطن ، ثوم ، فول صويا ، فول بلدى ، بطيخ ، قصب ، ذرة شامي صيفي ، ذرة رفيعة نيلي ، بطاطس ، ترمس ،حمص .

أهمية نسبية : فول بلدى ، حلبة ، ثوم ، قصب ، ذرة شامي نيلي، ذرة رفيعة نيلي ، قطن وترمس وبطيخ ، فول الصويا ، ذرة شامي صيفي ، برسيم .

أسيوط: مساحة :حمص وعدس وفول ، وذرة رفيعة صيفي وبلح وقمح وفول الصويا .

أهمية نسبية : حمص وعدس وقمح وفول بلدى وذرة رفيعة صيفي وقطن وفول صويا ، بلح و سمسم

سوهاج : مساحة :ذرة رفيعة صيفي وسمسم وحلبة وقمح وحمص وقصب .

أهمية نسبية : قمح وذرة رفيعة صيفي وحلبة وفول بلدى وسمسم ، بلح

شعير .

قنا : مساحة :سمسم ، قصب وعدس وحمص وحلبة وذرة رفيعة صيفى وفول سودانى .

أهمية نسبية : سمسم وقصب وعدس وقمح وذرة رفيعة صيفى وحلبة ، شامى نيلى .

أسوان : مساحة :بلح وقصب وذرة رفيعة نيلى وذرة رفيعة صيفى .

أهمية نسبية : قصب وبلح وسمسم وشعير وذرة رفيعة صيفى ، شامى نيلى .

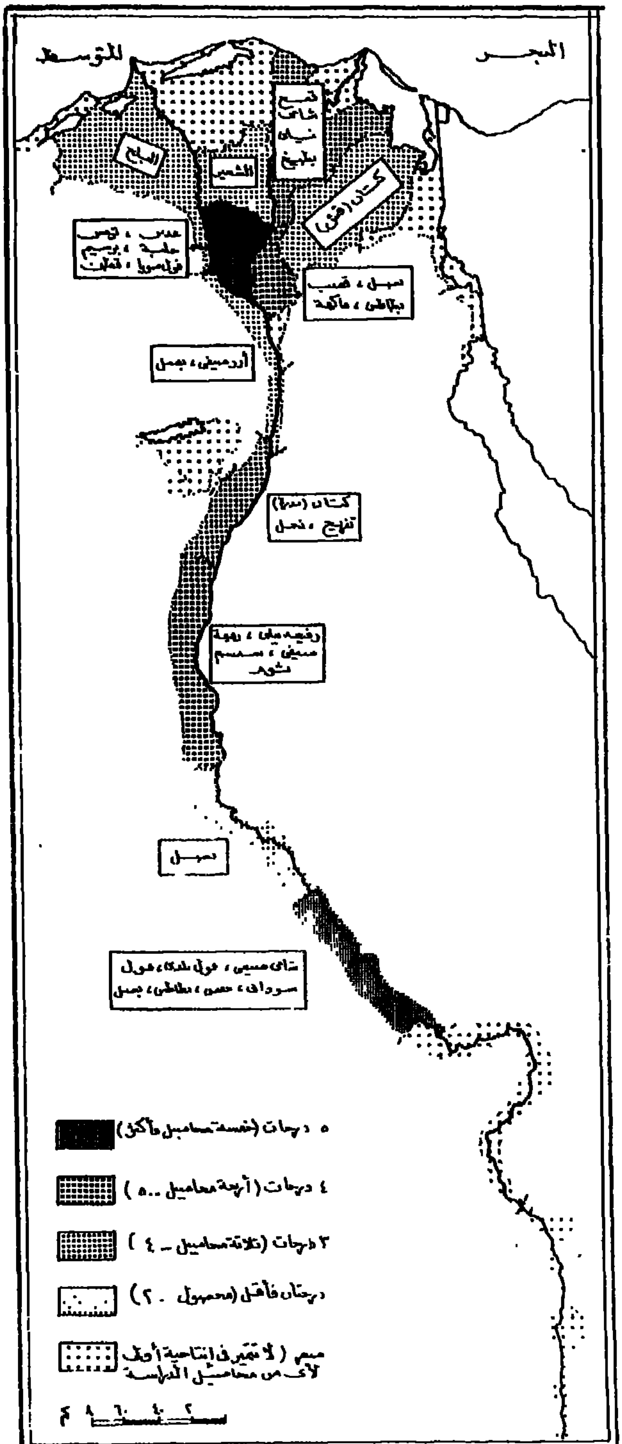
ب- المركب المحصولى ومجموعات المحافظات :

أقسام الجمهورية وفقا للمركب المحصولى :(شكل ٢٣)

درس توزيع المركب المحصولى فى أجزاء الجمهورية المختلفة على الأساس التالى :

١- وجود المحصول فى المحافظة بحيث تصل نسبة مساحته فيها الى أحد المستويات الخمسة الأولى (المركز الأول حتى الخامس) .

٢- وجود أهمية نسبية (معامل توطن) للمحصول فى المحافظة من أحد المستويات الخمسة الأولى لأهمية المحصول فى المحافظات المختلفة . (على سبيل المثال : تضم محافظة الجيزة ٥٢ر٢٪ من مساحة الذرة الرفيعة النيلى فى الجمهورية ، فاعتبر من المركب المحصولى فيها ، كما يوجد فيها بأهمية نسبية من المستوى الثالث محصول الذرة الشامية الصيفية ، ومن المستوى الرابع البصل والبلح ، ولا تصل مساحة أى منها فيها الى المراكز الخمسة الأولى فاعتبرا أيضا فى مركبها المحصولى) .



(٢٥)
المنطقة الزراعية حسب الإنتاجية الأولى فى المحاصيل المختلفة

٣- أخذت المحاصيل التى يغلب وجودها فى المحافظات المتجاورة فى أجزاء مصر المختلفة ورسمت على أساسها أقاليم المركبات المحصولية بالصورة التالية : (يلاحظ وجود مناطق انتقال بين كل مركب محصولى وآخر) .

أولا : المركب المحصولى : الذى يعتبر محاصيله الرئيسية هى :

الأرز والكتان والقطن والبرسيم ، ويغطى محافظات كفر الشيخ والدقهلية والغربية ودمياط ، ومع هذا المركب الأساسى تضم للمحافظتين الأكثر جنوبية محاصيل من نطاق المركب المحصولى التالى الى الجنوب كالذرة الشامية الصيفية والقمح والبطاطس .

ثانيا : المركب المحصولى الذى تعتبر محاصيله الرئيسية هى:

الفاكهة والخضر والبصل والذرة الشامية الصيفية ويظهر فى محافظات القليوبية والمنوفية والجيزة ، وهو مركب قمة الدلتا .

ثالثا : المركب المحصولى لهامش الدلتا الشرقى والغربى :

فى محافظتى الشرقية والبحيرة - أكبر محافظات الجمهورية مساحة - ويتضمن هذا المركب عددا كبيرا من المحاصيل يجمع فيها بين محاصيل النطاق والمركب الشمالى السابق ومركب رأس الدلتا ، فهنا الأرز والكتان والقطن والبرسيم بالإضافة الى الذرة الشامية الصيفية والفاكهة والخضر والبصل .

وتعتبر هاتان المحافظتان - مع المنيا فى مصر الوسطى - أغنى محافظات الجمهورية من حيث المركب المحصولى (البحيرة والشرقية والمنيا ، وعدد محاصيلها على الترتيب ١٩ و ١٥ و ١٢ .

رابعا : المركب المحصولى للمحافظات المدنية (الاسماعيلية والسويس والاسكندرية) : ويتضمن محاصيل غير تقليدية أميل لمجموعات الخضر والفاكهة والمحاصيل الخاصة كالبطيخ والفاكهة والخضر ثم محاصيل الحافة الشرقية للدلتا فى الاسماعيلية والسويس كالفول السودانى ومحاصيل الحافة الغربية فى الاسكندرية كالبطاطس .

خامسا : المركب المحصولى لمصر الوسطى : ويتمثل بوجه خاص فى محافظتى بنى سويف والمنيا ويمكن اعتبار الفيوم صورة معدلة من هذا المركب فهى تتضمن ٤ محاصيل من محاصيله السبعة الرئيسية . ومحاصيل هذا المركب هى الذرة الشامية النيلية ، والذرة الرفيعة النيلية وفول الصويا والفول البلدى والحلبة والثوم والترمس ، ويعتبر البرسيم والقطن من المحاصيل ذات الأهمية النسبية الخاصة فى هذه المحافظات .

سادسا : المركب المحصولى فى مصر العليا : وهو أكثر وضوحا فى محافظتى سوهاج وقنا . ومحاصيل هذا المركب الرئيسية هى الذرة الرفيعة الصيفى التى تظهر فى محافظات مصر العليا الأربع ثم القصب والحمص والسمسم والقمح وتظهر فى ثلاث محافظات منها ، ثم محاصيل أخرى تظهر فى محافظتين أو محافظة واحدة تضم الحلبة والعدس والبلح والفول البلدى أما الذرة الرفيعة النيلى والقطن وفول الصويا والفول السودانى والشعير فهى أقل شهورا أو تكاد تقتصر على محافظة واحدة (من الخمسة مراكز الأولى مساحة أو أهمية نسبية) راجع الخريطة شكل ٢٣) .

جـ - تقويم المحافظات تبعا لمحاصيلها الرئيسية :

لدراسة الانتاج الزراعى وفق المنهج المحصولى مزاياها فهى تضمن للقارئ دراسة المحصول كوحدة متكاملة تتضمن تاريخ المحصول والعوامل التى تؤثر فى انتاجه ومناطق انتاجه الفعلية وكيفية الانتاج وظروف الاستهلاك والتجارة فى المحصول ، ولكن على الرغم من هذه المزايا فربط المحصول بخريطة الأرض فى منطقة ما لا تظهر من خلال الدراسة وفق المنهج الموضوعى المحصولى ، وتفوقها فى هذا السبيل دراسة الانتاج الزراعى وفق المنهج الاقليمى . ووحدة الدراسة هنا سوف تكون المحافظة ، وان كنا لن ندرس المحافظة كأقليم له خصائص طبيعية وبشرية معينة ونشاط اقتصادى زراعى خاص ، وانما سنكتفى بالقاء الضوء على خريطة مصر الادارية وتقييم محافظاتها على أساس محاصيلها الرئيسية كما تتمثل فى نصيب هذه المحافظات من جملة مساحة المحصول فى الدولة ، وانتاجية هذا المحصول فى هذه المحافظة ، أو الأهمية النسبية لهذا المحصول فى هذه المحافظة بالذات .

وسوف تقدر الأهمية المساحية كما قلنا على أساس نسبة ما تمتلكه المحافظة من جملة مساحة هذا المحصول فى الجمهورية ، واكتفت الدراسة بالمحافظات التى تمتلك أحد المراكز الخمسة الأولى من حيث نسبة المساحة . هذه المراكز الخمسة ثبت من التطبيق أنها قد تضم ١٠٠٪ من جملة انتاج المحصول (الذرة الرفيعة النيلى) وتصل أقل نسبة لها فى حالة نخيل البلح ، حيث بلغ نصيب المراكز الخمسة الأولى أقل قليلا من ٥٠٪ من المساحة (٤٨,٨٪) وتصل فى حالة الأرز والكتان والحلبة الحمص والقصب والعدس أكثر من ٩٠٪ ، وفى حالة الفول السودانى والبطاطس والترمس والثوم والسمسم الى أكثر من ٨٠٪ ، ثم قومت أهمية كل

محافظة بالدرجات على اعتبار خمس درجات للمحافظة التى تمتلك أعلى نسبة و٤ درجات للمحافظة الثانية و٣ درجات للرتبة الثالثة ثم درجتان ودرجة واحدة للمحافظات التى تمثل المركز الرابع أو الخامس فى مساحة هذا المحصول ، وكانت نتيجة هذه الدراسة فى الخريطة المرافقة شكل ٢٤ لتظهر البحيرة على قمة محافظات الجمهورية (٦٥ درجة) تليها الشرقية (٥٠) ثم المنيا (٣٩) وأقل الدرجات فى القليوبية والاسكندرية (٨، ٥ درجات على الترتيب) . وهنا قد يتبادر الى الذهن أن وجود مساحة كبيرة من المحصول فى محافظة ما قد يرتبط بكبر مساحة أراضى المحافظة مثلا ، وبالتالى تكون مساحات المحصول الكبيرة مرتبطة بمساحة الأراضى المزروعة بالمحافظة ، ولمتابعة دراسة هذا الارتباط المتوقع حسب معامل الارتباط (سبيرمان) بين مساحة المحافظات والنسبة التى تمتلكها المحاصيل المختلفة لتوضيح هل المحافظات كبيرة المساحة الزراعية هى التى تمتلك المساحات الكبرى للمحاصيل ، ووجد أن معامل الارتباط هو ٦٩ ما يعنى أنه على الرغم من وجود ارتباط الا أن هذا الارتباط ليس بدرجة كبيرة ، فمحافظة كفر الشيخ تمثل المركز الرابع من حيث المساحة والمركز الحادى عشر من حيث امتلاكها لنسبة كبيرة من مساحة المحاصيل ، ومحافظة الغربية التى تأتى فى المركز السادس من حيث المساحة ، تحتل المرتبة ١٤ من حيث امتلاكها لمساحات كبيرة من المحاصيل . والمنوفية التى تأتى فى المركز الثامن من حيث المساحة تمثل المركز ١٢ فى النسبة الكبرى من مساحة المحاصيل ، وعلى العكس من ذلك تأتى الجيزة التى تحتل المركز ١٤ من حيث المساحة والتاسع من حيث النسبة الكبرى للمحاصيل ، والفيوم التى تحتل المركز التاسع من حيث المساحة والرابع من حيث مساحة المحاصيل ، والاسماعيلية التى تحتل المركز ١٧ من حيث المساحة والثانى عشر من حيث مساحة المحاصيل (راجع الجدول المرفق ٢٩)

(جدول (٢٩)

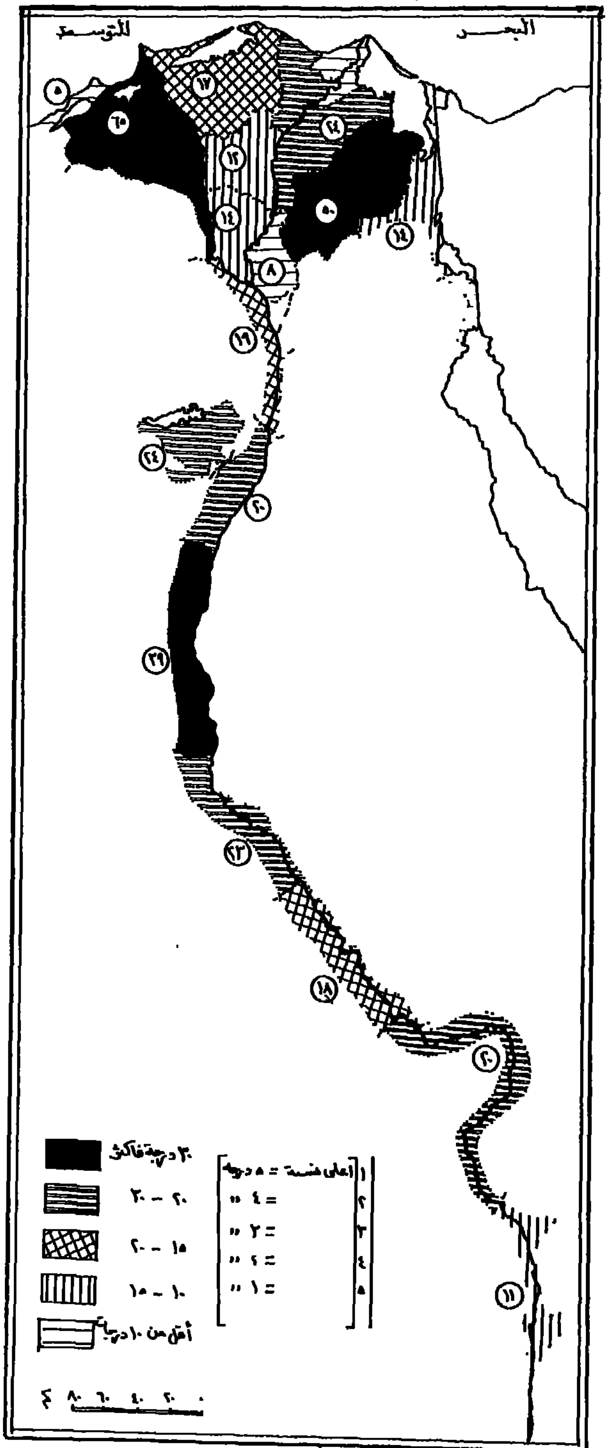
مقارنة بين ترتيب المحافظة فى المساحة المنزرعة ومساحة المحاصيل

ترتيب المساحة المنزرعة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩ر٥	٩ر٥	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
ترتيب مساحة المحاصيل	١	٢	٤ر٥	١١	٣	١٤	٧ر٥	١٢ر٥	٦	٤ر٥	١٠	٧ر٥	١٦	٩	١٥	١٧	١٢ر٥

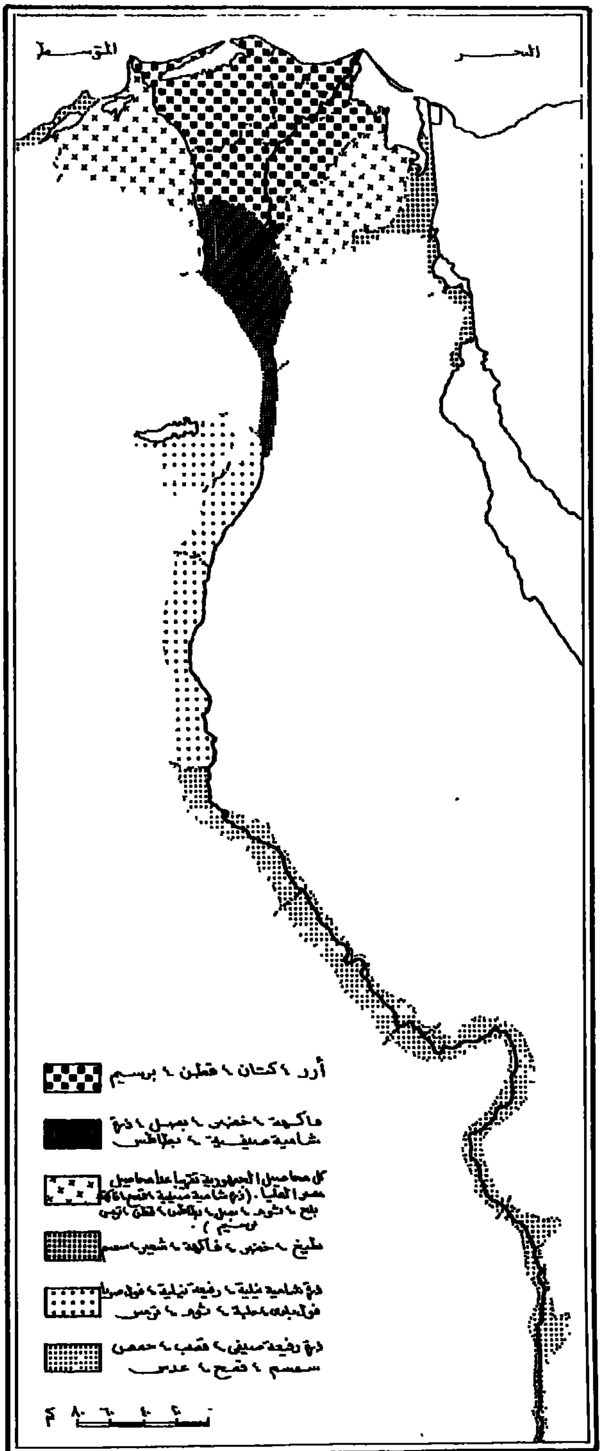
وتوضح الخريطة المرفقة ٢٤ عدم وجود نمط خاص فى التوزيع فالدرجات المختلفة من المركز الأول حتى الخامس تنتشر فى عشوائية دون ترتيب خاص - الا من بعض الارتباط بالمساحة .

أما الأهمية الانتاجية للمحافظة فقد قدرت على أساس ما تمتلكه المحافظة من محاصيل تعطى فيها انتاجية من الدرجة الأولى ثم قومت درجة الانتاجية فى المحافظات باعتبار درجة لكل محصول تعطى المحافظة فيه أعلى انتاجية فى الجمهورية ، وقد تشترك أكثر من محافظة فى هذه الانتاجية العالية للمحصول الواحد ، وصنفت المحافظات على هذا الأساس فكانت الخريطة المرفقة شكل ٢٥ التى تظهر أن المحافظة التى حصلت على خمس درجات - لوجود خمسة محاصيل أو أكثر تعطى المحافظة منها أعلى انتاجية فى الجمهورية -هى المنوفية التى تعطى أعلى انتاجية فى محاصيل العدس والترمس والحلبة والبرسيم وفول الصويا والقطن . وسوهاج (ذرة شامية صيفى وفول بلدى وفول سودانى وحمص وبطاطس وبصل) تليها فى المركز الثانى المنيا (ذرة رفيعة نيلى وذرة رفيعة صيفى وسمسم وثوم) والقليوبية (بصل وقصب وبطاطس وفاكهة) ثم الدقهلية (قمح وذرة شامية نيلية وبطيخ) ثم الجيزة (أرز صيفى وبصل) ويأتى بعد ذلك محصول واحد ، الغربية (الشعير) والبحيرة (البلح) والشرقية (قش الكتان) ،أسيوط (البصل) على حين لا تُظهر الاسكندرية أو كفر الشيخ أو دمياط او الاسماعيلية أو السويس أو القاهرة أو الفيوم أو قنا أو أسوان انتاجية أولى-أى من المحاصيل التى تنتج فى الجمهورية (راجع الخريطة المرفقة شكل ٢٥) .

أما الأهمية على أساس الأهمية النسبية للمحاصيل داخل محافظاتها فقد درست على أساس عدد المحاصيل فى المحافظة التى تمثل أهمية نسبية من



شكل (٢٤)
توزيع المحافظات تبعاً لما تملكه من أكبر نسبة من مساحات المحاصيل



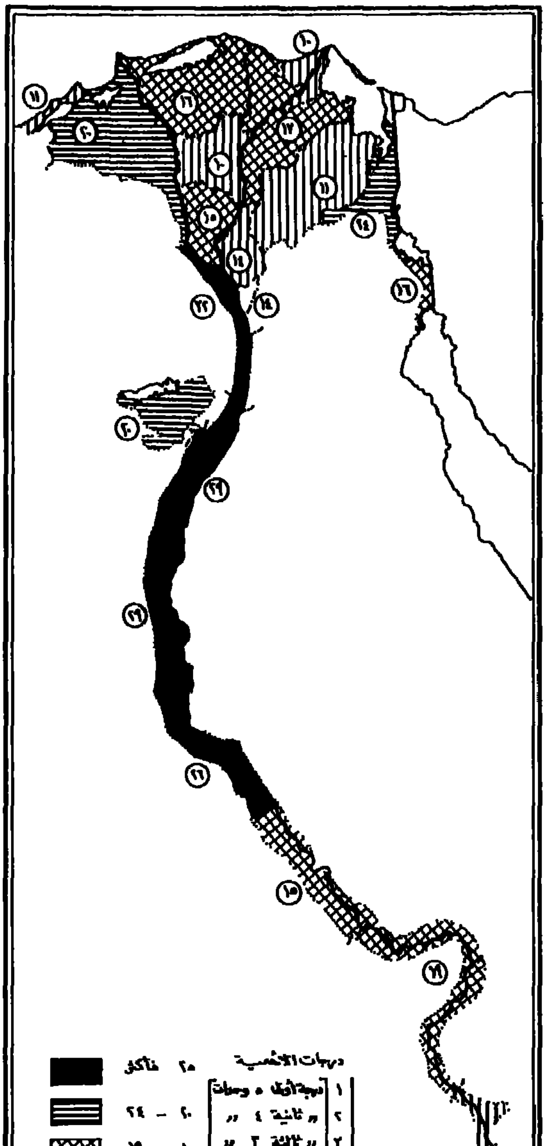
شكل (٢٢)
التركيب المحصولي ١٩٨٢

المستوي الأول أو الثانى أو الثالث أو الرابع أو الخامس وقدرت خمس درجات للمستوى الأول ، ودرجتان للمستوى الأول ، ودرجة واحدة للمستوى الأخير . وقومت المحافظات على هذا الأساس فكانت الخريطة المرفقة شكل ٢٦ والتى تظهر أن أعلى مستوى وجد فى الجيزة (٣٢ درجة) ثم بنى سويف والمنيا (٢٩ لكل) ثم أسيوط (٢٦) تلاه بعد ذلك الاسماعيلية (٢٤) ثم البحيرة (٢٠) ، وكانت أقل المحافظات والغربية (١٠) والاسكندرية والشرقية (١١) راجع الخريطة (شكل ٢٦) (لاحظ محافظات مصر الوسطى) .

وإذا درسنا المحافظات تبعا لعدد المحاصيل ذات الأهمية النسبية العالية فيها - دون التقيد بالخمسة مراكز الأولى - لوجدنا أن شكل ٢٧ يوضح ذلك ومنه يظهر على سبيل المثال أن أكبر المحافظات وهى المنيا تمتلك ١٣ محصولا ذات أهمية نسبية عالية (+ ١) ، هذه الغلات بترتيب أهميتها النسبية بالنسبة لمحافظة المنيا هى الحلبة فى المركز الأول ثم فول الصويا والثوم والفول البلدى والذرة الشامية النيلية ثم القصب والبطيخ والترمس والذرة الشامية الصيفى ، والقطن والنخيل فالبرسيم والذرة الرفيعة النيلى) - راجع الخريطة شكل ٢١ .

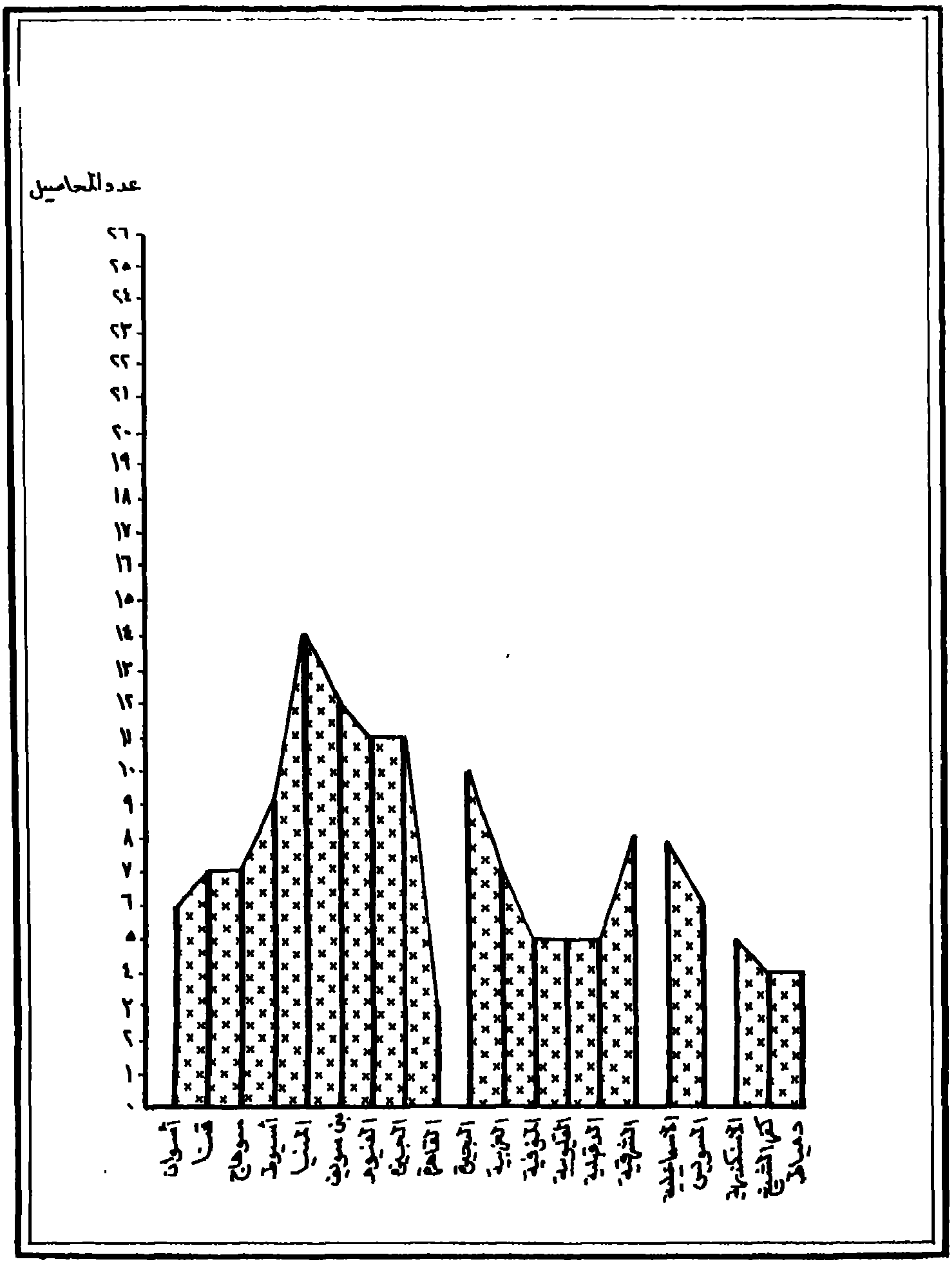
وبمحاولة تمثيل عدد المحاصيل ذات الأهمية النسبية فى المحافظات المختلفة تبين أن هذا العدد يصل أقصاه فى المنيا - وسط مصر - ثم يأخذ فى الهبوط نحو الشمال ونحو الجنوب بوجه عام .

كما تبين أنه قد يكون من الممكن تقسيم الجمهورية الى نطاقات متداخلة منها نطاق المحاصيل المتعددة ذات الأهمية النسبية العالية من (١١-١٣ محصول) ويضم مصر الوسطى ، واقليم مصرالعليا (٦ - ٩ محصول) ثم اقليم مصرالسفلى (٤ - ١٠ محصول) ثم المحافظات المدنية (٥-٨ محصول) كما تبين



شكل (٢٦)

توزيع المحافظات تبعاً للأهمية النسبية للمحاصيل



شكل (٢٧)
عدد المحاصيل التي تتمتع بأهمية نسبية خاصة (معامل التوطن) في المحافظات ١٩٨٢

أن محصول العدس يتمتع بأهمية نسبية فى مصر العليا فقط (أسيوط وقنا) وأن محصول الذرة الرفيعة النيلى يتمتع بأهمية نسبية فى مصرالوسطى فقط (الجيزة والفيوم وبنى سويف والمنيا) وأن الأرز يتمتع بأهمية نسبية فى مصرالسفلى فقط (الدقهلية ودمياط وكفر الشيخ والشرقية والغربية والجيزة) وكذلك الكتان (كفر الشيخ والبحيرة والدقهلية ودمياط والشرقية) .

أما باقى المحاصيل فتظهر أهميتها النسبية فى قسمين أو أكثر من أقسام مصرالمحصولية والادارية .

وتغلب الأهمية النسبية للقصب فى مصر العليا (قنا وأسوان) وكذلك القمح (سوهاج وأسيوط وقنا) والذرة الرفيعة الصيفى (سوهاج وأسيوط وقنا وأسوان) والحمص قسمة بين مصر العليا (أسيوط) ومصرالسفلى (البحيرة) .

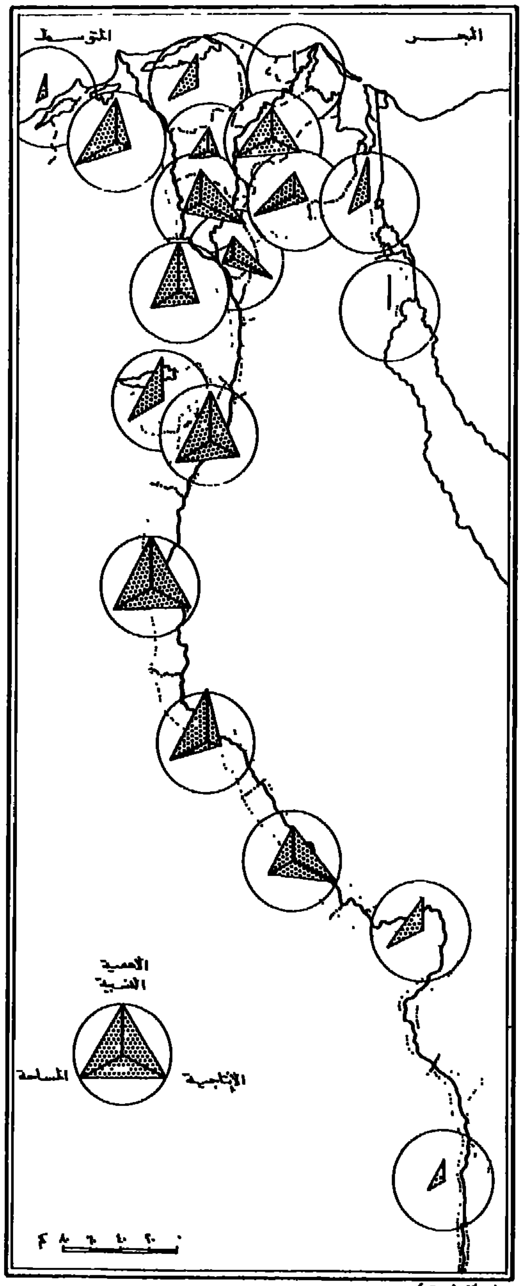
والخريطة شكل (٢٨) تمثل محاولة تركيبية لصور الأهمية الثلاث السابقة : الأهمية على أساس مساحة المحصول ، والانتاجية الزراعية ، ثم الأهمية النسبية للمحاصيل فى المحافظات المختلفة .

ومن هذه الخريطة يمكن تقسيم محافظات مصر الى الأقسام الآتية :

١- محافظات لا يظهر فيها أى من صور الأهمية الثلاث وهى محافظات القاهرة وبور سعيد ومطروح والوادى الجديد وسيناء بقسميها والبحر الأحمر .

ب- محافظات تظهر بعدا واحدا فقط وهو بعد وجود محاصيل لها أهمية نسبية خاصة من المستوى الأول حتى الخامس .

ويضم هذا القسم محافظتى السويس (الخضر والسمسم ثم الشعير والبطيخ والبلح والذرة الشامية النيلية) ودمياط (الأرز والكتان والبلح) .



شكل (٢٨)
خريطة تركيبية لمقارنة أهمية كل محافظة من حيث قيمتها في مساحة المحاصيل وأهميتها النسبية وإنتاجيتها

جـ- محافظات لا يظهر فيها بعد الانتاجية المرتفعة وان كانت تتمتع بمحاصيل ذات مساحات كبيرة نسبياً ومحاصيل ذات أهمية نسبية خاصة فى المحافظة .

وهذا القسم يضم محافظات أسوان وقنا والفيوم والاسماعيلية والاسكندرية وكفر الشيخ .

د- محافظات يظهر فيها بعد الانتاجية بدرجة محدودة بالمقارنة ببعدى المساحة والأهمية النسبية للمحاصيل ويضم هذا القسم محافظات البحيرة والشرقية وأسيوط والغربية .

هـ- محافظات يظهر فيها بعد الانتاجية بدرجة أوضح من المساحة أو الأهمية النسبية للمحافظات ، ويضم هذا القسم محافظات المنوفية والقليوبية وسوهاج (إلى حد ما) .

و- محافظات تظهر فى الأبعادَ الثلاثة بدرجات متقاربة وكبيرة نسبيا ويضم هذا القسم على رأسه محافظة المنيا وبنى سويف وسوهاج (إلى حد ما) والدقهلية .

من هذا نرى أن مصر الزراعية الأصيلة قد تكون فى مصر الوسطى والعليا أكثر من كونها فى مصر السفلى ، وان كانت الانتاجية أميل الى مصر السفلى .

المبحث الثانى
دراسة محاصيل الحقل

١- تطور قيمة الانتاج الزراعى : -

سوف نتناول الدراسة فيما بعد التطور الذى تعرضت له المحاصيل المختلفة خلال السبعينيات الأخيرة والثمانينيات الأولى ، ولكن قد يكون من المناسب قبل الدخول فى تفاصيل المحاصيل المختلفة أن نشير الى التطور فى قيمة الانتاج الزراعى والدخل الزراعى ، على أن نبدأ بالنظرة العامة للانتاج الزراعى ، ثم الانتاج النباتى وحده ، ثم تفاصيل المحاصيل المختلفة .

أ - الصورة العامة : -

الجدول المرفق جدول ٣٠ والأشكال البيانية الايضاحية (أشكال ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١) توضح تطور قيمة كل من الانتاج النباتى والحيوانى فى الفترة ١٩٧٦ - ١٩٨١ ومن الدراسة يظهر ما يلى : -

١- تراوحت نسبة قيمة الانتاج النباتى على طول الفترة المذكورة بين ٧٠٪ ، ٧٤٪ من جملة الانتاج الزراعى مقابل ما يتراوح بين ٢٦٪ ، ٣٠٪ للانتاج الحيوانى .

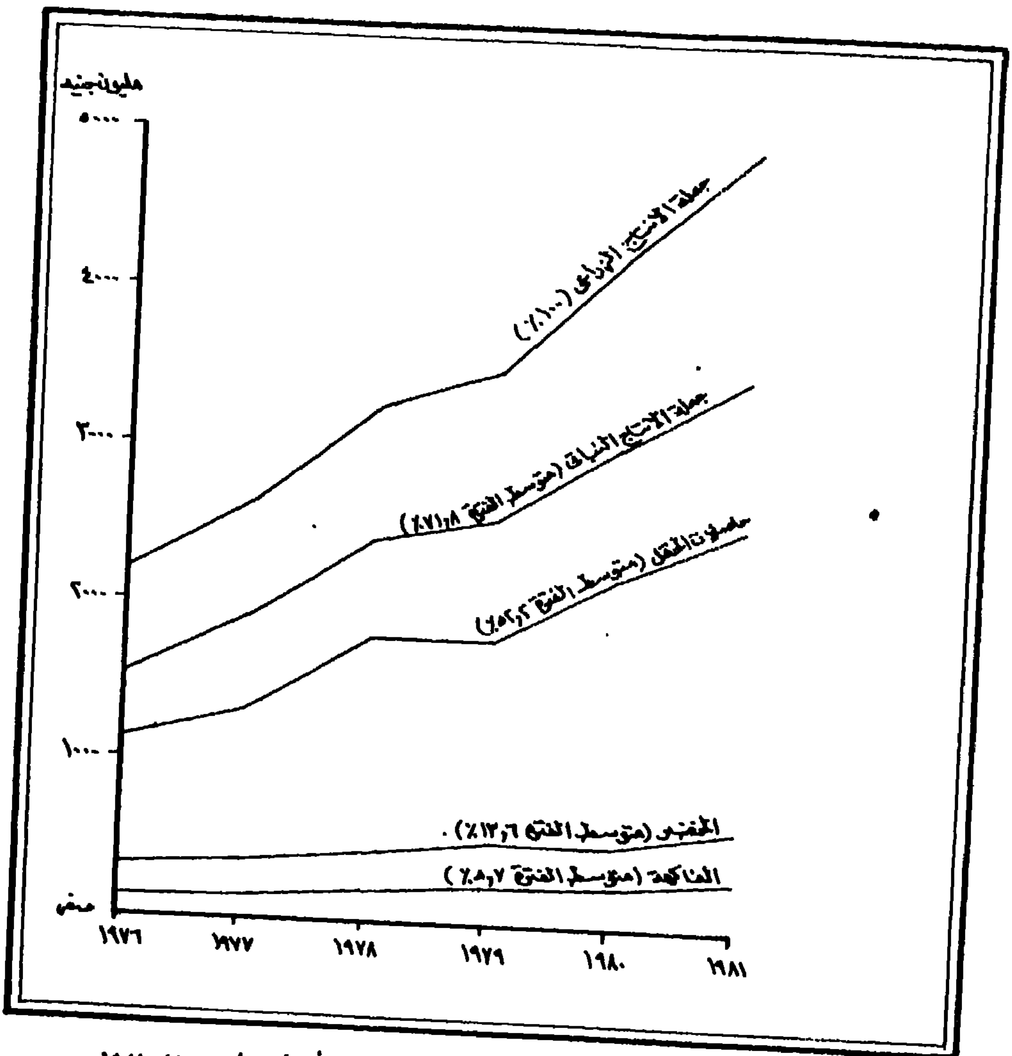
٢- يظهر أن الحاصلات الحقلية ساهمت على طول الفترة بنسبة بين ٥١٪ ، ٥٥٪ من جملة الانتاج الزراعى مقابل ما يتراوح بين ١٢٪ ، ١٥٪ للخضر ، وما يتراوح بين ٥٪ ، ٦٪ للفاكهة ولم تزد قيمة المحاصيل الطبية والعطرية عن ٥ر٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى على طول هذه الفترة .

جدول (٣٠) (١)

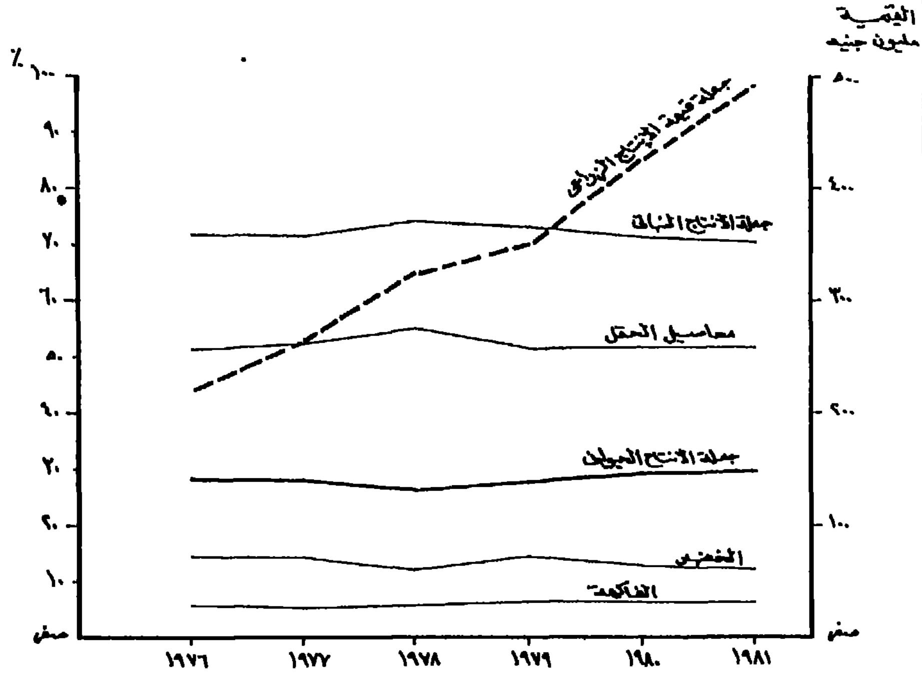
قيمة الانتاج الزراعى فى السنوات ١٩٧٦ - ١٩٨١ (مليون جنيه)

موارد الدخل	١٩٧٦		١٩٧٧		١٩٧٨		١٩٧٩		١٩٨٠		١٩٨١	
	جنيه	٪	جنيه	٪	جنيه	٪	جنيه	٪	جنيه	٪	جنيه	٪
الانتاج النباتى												
الحاصلات الحقلية	١١٢٣	٥١ر١	١٣٧١	٥٢ر٢	١٨٠٠	٥٥ر٣	١٧٩٩	٥١ر١	٢٢٠١	٥١ر٨	٢٥٣٤	٥١ر٦
الخضر	٣٢٠	١٤ر٥	٣٧٨	١٤ر٥	٤١١	١٢ر٦	٥١٨	١٤ر٧	٥٤٧	١٢ر٩	٦٢٢	١٢ر٧
الفاكهة	١٢٢	٥ر٥	١٣٣	٥ر١	١٧٢	٥ر٣	٢٢٤	٦ر٤	٢٢٥	٦ر	٢٩٤	٦ر
المحاصيل الطبية والعطرية	١٠	٥ر	١٣	٥ر	٢٢	٧ر	١٩	٥ر	١٨	٤ر	١٦	٣ر
الجملة	١٥٧٥	٧١ر٦	١٨٩٥	٧١ر٢	٢٤٠٥	٧٣ر٨	٢٥٦٠	٧٢ر٧	٣٠٢١	٧١ر١	٣٤٦٦	٧٠ر٦
الانتاج الحيوانى												
لحوم المواشى والحيوانات المذبوحة	٢٨٤	١٢ر٩	٣٢٧	١٢ر٤	٣٦٠	١١ر١	٤٠٩	١١ر٦	٥٤٩	١٢ر٩	٥٦٥	١١ر٥
لحوم الدواجن	٨٣	٣ر٨	١٠١	٣ر٨	١١٢	٣ر٤	١٢٠	٣ر٤	١٦٦	٣ر٩	٢١٤	٤ر٤
الألبان	٢١٠	٩ر٥	٢٤٣	٩ر٣	٣٠٤	٩ر٣	٣٤٦	٩ر٨	٤٠٨	٩ر٦	٥١٣	١٠ر٥
البيض	٤٢	١ر٩	٥٣	٢ر	٦٨	٢ر١	٧٨	٢ر٢	٩٦	٢ر٣	١٣٧	٢ر٨
الصوف	٢	١ر	٣	١ر	٣	١ر	٤	١ر	٤	١ر	٤	١ر
عسل النحل والشمع	٥	٢ر	٤	٢ر	٥	٢ر	٥	١ر	٦	١ر	٨	٢ر
الجملة	٦٢٦	٢٨ر٤	٧٣١	٢٧ر٨	٨٥٢	٢٦ر٢	٩٦٢	٢٧ر٣	١٢٢٩	٢٨ر٩	١٤٤١	٢٩ر٤
جملة الانتاج الزراعى	٢٢٠١	١٠٠	٢٦٢٦	١٠٠	٣٢٥٧	١٠٠	٣٥٢٢	١٠٠	٤٢٥٠	١٠٠	٤٩٠٧	١٠٠
صافى الانتاج الزراعى	١٦٦١	٧٥ر٣	١٩٥٠	٧٤ر٢	٢٢٠١	٦٧ر٦	٢٦٣٥	٧٤ر٨	٣١٨٦	٧٥	٣٤٥١	٧٠ر٣

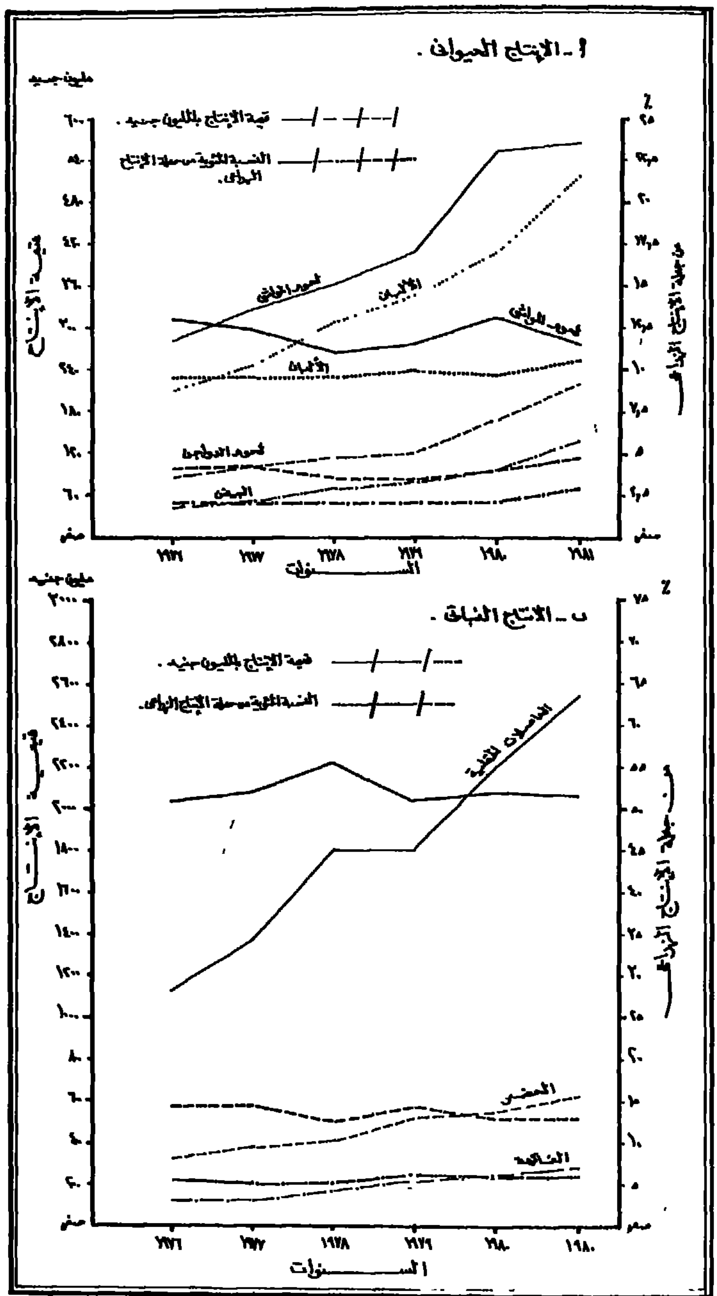
(١) الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ - ص ٣٩



شكل (٢٩) تطور قيمة الإنتاج الزراعى (القسم النباتى) فى السنوات ١٩٧٦-١٩٨١



شكل (٣٠) تطور الانتاج الزراعي وأقسامه في السنوات ١٩٧٦ - ١٩٨١ (نسب مئوية).



شكل (٢١)
تطور قيمة الإنتاج الحيواني والإنتاج النباتي ونسبة كل منهما من جملة الإنتاج الزراعي
١٩٧٦ - ١٩٨١

٣- فى الانتاج الحيوانى احتلت لحوم المواشى والحيوانات المذبوحة النسبة الأعلى والتى تراوحت بين ١١٪ ، ١٣٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى ، تلتها قيمة الألبان ، بين ٩٪ ، ٥ر١٠٪ ثم لحوم الدواجن والبيض والصوف وعسل النحل والشمع .

٤- فى الانتاج النباتى يظهر الارتفاع بين بداية الفترة ونهايتها ، يظهر ذلك فى حالة المحصولات الحقلية والخضر والفاكهة ، ولكن معدل التطور يظهر أوضح فى حالة الحاصلات الحقلية .

ولكن على الرغم من هذا التطور نحو الارتفاع فى القيمة الفعلية للانتاج الزراعى الا أن التغير فى الأهمية النسبية للحاصلات الحقلية أو الخضر والفاكهة من جملة الانتاج الزراعى لم يكن بدرجة كبيرة - راجع الشكل ٣١) - وان كانت الخضر تظهر بعض الهبوط على عكس الفاكهة التى تظهر بعض الارتفاع . ويعتبر عام ١٩٧٩ عام الخضر والفاكهة على حساب محصولات الحقل ، على حين كان عام ١٩٧٨ هو عام المحصولات الحقلية .

٥- نفس الظاهرة السابقة تتكرر فى حالة الانتاج الحيوانى : ارتفاع تدريجى فى القيمة الفعلية لعناصر الانتاج مع استقرار وربما هبوط فى الأهمية النسبية لكل عنصر من جملة قيمة الانتاج الزراعى . (شكل ٣١).

٦- يظهر من الجدول أن صافى الانتاج الزراعى لا يزيد على ٧٥٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى . وقد تراوحت هذه النسبة بين ٦٧٪ عام ١٩٧٨ و ٥ر٧٥٪ عام ١٩٧٦ .

ب : التطور فى القيمة النقدية والنسبية لمكونات الانتاج النباتى من جملة الانتاج الزراعى : -

الجدول المرفق (جدول ٣١) يوضح التطور فى الانتاج الزراعى لعناصر المجموعة النباتية المختلفة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ ومنه يظهر :

١- أن البرسيم يعتبر محصول مصر الأول من حيث القيمة - وهو كذلك من حيث المساحة - وان نسبته من جملة الانتاج النباتى تراوحت بين ٢٠٪ عام ١٩٨٠ و ٤ر٣٤٪ عام ١٩٧٨ .

٢- أن محصول القطن يحتل المركز الثانى من حيث القيمة - باستثناء عام ١٩٧٨ عندما احتلت مجموعة الذرة المركز الثانى . وتراوحت نسبة قيمة القطن من جملة الانتاج النباتى بين ١٥٪ عام ١٩٧٨ وأكثر من ٢٠٪ فى بقية سنوات الفترة .

٣- تحتل مجموعة الذرة الشامية بنوعيها والرفيعة بنوعيها - المركز الثالث من حيث جملة قيمة الانتاج الزراعى النباتى - باستثناء عام ١٩٧٨ عندما احتلت المركز الثانى وتروواحت نسبتها من جملة الانتاج النباتى بين ١٦٪ و ١٩٪ .

٤- فى المراكز الرابع حتى السادس يأتى القمح والأرز وقصب السكر ومجموعة الفول - الفول البلدى ، وفول الصويا ، والفول السودانى - وظل الترتيب طوال سنوات الفترة .. وتراوحت نسبة القمح بين ١١٪ ١٩٧٩ ، ١٥٪ عام (١٩٨١) ، ونسبة الأرز حول رقم ٩٪ ، وقصب السكر بين ٤٪ عام ١٩٧٨ ٦٪ فى باقى سنوات الفترة . أما مجموعة الفول فلم تزد نسبتها خلال سنوات الفترة عن ٥ر٤٪ من جملة الانتاج النباتى الذى تشمل فى العادة ما يتراوح بين ٥١٪ ، ٥٥٪ من جملة الانتاج الزراعى . •

جدول (٣١)

قيمة الانتاج من المحاصيل النباتية فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ (مليون جنيه)

م	المحصــــول	١٩٧٨			١٩٧٩			١٩٨٠			١٩٨١		
		القيمة	نسبة ٪	رتبة	القيمة	نسبة ٪	رتبة	القيمة	نسبة ٪	رتبة	القيمة	نسبة ٪	رتبة
١	البرسيم	٦١٩	٣٤ر٤	١	٤٤٥	٢٤ر٧	١	٤٤٨ر٥	٢٠ر٤	١	٦٠٩ر٤	٢٤	١
٢	مجموعة الذرة (١)	٣٠٢	١٦ر٨	٢	٣٠٣ر٤	١٦ر٨	٢	٤٣٣	١٩ر٦	٣	٤٢٧	١٦ر٨	٣
٣	القطن	٢٧٦	١٥ر٣	٣	٣٩٩ر٥	٢٢	٣	٤٤٢ر٥	٢٠ر١	٢	٥١٢ر٦	٢٠ر٢	٢
٤	القمح	٢٢٥ر٤	١٢ر٥	٤	٢٠٠ر٤	١١ر٤	٤	٢٨٣ر٦	١٢ر٩	٤	٣٧٩	١٥	٤
٥	الأرز	١٦٢ر٨	٩	٥	١٧٧	٩ر٨	٥	٢٠٥	٩ر٣	٥	٢٣٧ر٥	٩ر٤	٥
٦	قصب السكر	٧٥	٤ر٢	٦	١٠٧ر٦	٦	٦	١٢٥	٥ر٧	٦	١٤٦	٥ر٧	٦
٧	الفول (٢)	٦٤ر٤	٣ر٥	٧	٧٤ر٥	٤	٧	٨٢ر٨	٤ر١	٧	١١٢	٤ر٤	٧
٨	الجملة النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	١ر٨٠٠	١٠٠ ٥٥٪	-	١٧٩٩	١٠٠ ٥١٪	-	٢ر٢٠١ر٢٤٣ ٢	١٠٠ ٥٢٪	-	٢٥٣٤	١٠٠ ٥١ر٦٪	-
٩	الخضر النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	٤١١	١٠٠ ١٢ر٦٪		٥١٨	١٠٠ ١٤ر٧٪		٥٤٧	١٠٠ ١٢ر٩٪		٦٢٢	١٠٠ ١٢ر٧٪	
١٠	الفاكهة النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	١٧٢	١٠٠ ٥ر٣٪		٢٢٤	١٠٠ ٦ر٤٪		٢٥٥	١٠٠ ٦٪		٢٩٤	١٠٠ ٦٪	
١١	المحاصيل الطبية والعطرية النسبة المئوية من جملة الانتاج الزراعى	٣٢	١٠٠ ٧ر٪		١٩	١٠٠ ور		١٨	١٠٠ ٤ر٪		١٦	١٠٠ ٣ر٪	
١٢	الجملة	٢ر٤٠٥	٧٣ر٨		٢ر٥٦٠	٧٢ر٧		٣ر٠٢١	٧١ر١		٣٤٦٦	٧٠ر٦	

(١) مجموعة الذرة : تشمل الذرة الشامية الصيفى والنيلى والذرة الرفيعة الصيفية والنيلية .

(٢) مجموعة الفول : تشمل الفول البلدى وفول الصويا والفول السودانى .

٥- اذا وضعت الخضر ضمن مجموعة محاصيل الحقل فان قيمتها تحتل المركز الثانى بعد البرسيم فى كل سنوات الفترة السابق الاشارة اليها . أما مجموعة الفاكهة فقد تحتل المركز السادس بعد البرسيم والقطن ومجموعة الذرة والقمح والخضر ويأتى بعدها الأرز وقصب السكر ومجموعة الفول .

أما مجموعة المحاصيل الطبية والعطرية فتسهم عادة بأقل من ١٪ ربما وأقل من ٥ر٠ ٪ عام ١٩٨١ من جملة قيمة الانتاج الزراعى .

جـ- التطور فى مساحة [1] المحاصيل فى السنوات الأربع ١٩٧٩ - ١٩٨٢ :

أشرنا فى الدراسات السابقة الى الخصائص العامة للمحاصيل وتصنيفها حسب أهميتها كما تتضح من جملة المساحة المزروعة من كل محصول ، والترتيب الدولى لمصر فى انتاج هذا المحصول ، ثم دليل الأهمية النسبية لكل محصول فى محافظات مصر المختلفة ، ثم درجة تركز ودرجة احتكار المحاصيل المختلفة فى مصر وجاءت كل هذه الدراسات لعام ١٩٨٢ ، ولكن قد يكون من المناسب أن نشير هنا الى كيف تتحرك هذه المحاصيل خلال السنوات الاربع السابقة على الاقل من حيث المساحة المزروعة من كل . فالدراسة عن فترة أطول من الزمن قد تكون أكثر دلالة على الوزن الحقيقى للمحصول فى الاقتصاد المصرى وتمثل التغير فى مساحة المحصول وأهميتها عبر السنين المختلفة .

---

(١) سبقت الاشارة إلى أن الدراسة على اساس المساحة أو الانتاج ممكنة على اساس أن معامل الارتباط بينهما يزيد على ٩٠٪ .

وسوف تسير الدراسة على إساس ترتيب المحاصيل حسب أهميتها المساحية فنبدأ بتطور المحاصيل التى تزيد مساحتها على المليون فدان - المجموعة الأولى - ثم التى تتراوح بين ٢٥ و ١,٠ مليون - المجموعة الثانية - ثم المحاصيل التى تتراوح مساحتها بين ١٠٠ ألف ، ٢٥٠ ألف فدانا ثم المحاصيل التى تقل مساحتها عن ١٠٠ ألف فدان وهما المجموعتان الثالثة والرابعة .

والجدول التالى (جدول ٣٢) يلخص التطور :-

جدول (٣٢)

تطور مساحة المحاصيل فى الفترة ١٩٧٩-١٩٨٦ (ألف فدان)

المحصـــول	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٤	٩٨٥	١٩٨٦
المجموعة الأولى							
البرسيم	٢٧٧٧	٢٧١٢	٢٧٧٨	٢٧٠٥			
الذرة الشامية الصيفية	١٤١٣	١٤٣٣	١٤٣٤	١٤٥٢	٢٠٧٥	٢٢٥٠	١٩٠٢
القمـــح	١٣٩١	١٣٢٦	١٤٠٠	١٣٧٤	١٢٣٧	١٢٣٥	١٢٦٧
القطـــن	١١٩٦	١٢٤٥	١١٧٨	١٠٦٦	١٠٣٧	١٠٣٧	١١٣٥
الأرز	١٠٣٧	٩٧٠	٩٥٤	١٠٤٢	١٠٣٥	٧٧٠	١٠٣٠
المجموعة الثانية							
الخضر (العروات الثلاث)	١٠١٥	١٠٣٤	١١٠٧	٨٤٦			
الشامية النيلية	٤٧٢	٤٧٣	٤٩٠	٤٨٣			
الفاكهـة	٣٤٠	٣٥٠	٣٦٨				
الرفيعة الصيفية	٣٩٤	٣٩٨	٤٠٠	٣٦٦	٣٨٢	٣٥٥	٣٩٠
الفول البلدى	٢٨٨	٢٧٦	٢٨٢	٣١٤			٤٢٠
القصـــب	٢٤٩	١٥٤	٢٥١	٢٥٤	٢٦٧	٢٧٥	
							٢٨٧
المجموعة الثالثة							
الطبيـــخ كمجموعة	١٨٨	١٩٠	١٩٣	١٩٠	٣٧ (٢)	١٥٠ (٢)	
البطاطـــس	١٤٢	١٦٧	١٥٩	١٥٣	١٧٥	١٨٠	١٥٥ (٢)
فول الصويـــا	١٠٠	٨٣	١٠٩	١٤٤	١٤٠	١٥٠	١٨٢
الشعـــير	١٠٧*	٩٦	٩١	١٠٨	١٣٢	١٤٠	١٣٥
							١٤٥
المجموعة الرابعة							
السمسم	٣٧	٣٩	٤٠	٤٧	٥٢	٥٥	
الكتـــان	٦٩	٦٨	٥٢	٣٧	٤٢	٤٢	٥٧
الفول السودانـــى	٣١	٢٨	٢٨	٢٩	٣٠	٣٠	٤٢
الحمـص	١٥	١٧	١٩	٢٥	٢٠	٢٥	٣٢
البصـــل	٢١	٢٨	٢٣	٢١	٦٢	٦٢	٢٥
الثـــوم	١٣	١٦	١٢	١١	١٥	١٥	٦٠
الحلبـــة	٣١	٢٩	٢٤	٢٠			١٢
الرفيعة النيلى	١٣	١٣	١٣	١٧			
العـــدس	٢٢	١٥	١٢	١٢	١٧	٢٠	
الترمـــس	٧	١١	٩	٩			٢٢

- نشرة الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ .

FAO Production Yearbook , Vol 40 1986 .

من الجدول يظهر :

١- إن محاصيل المجموعة الأولى هى من محاصيل العروة الشتوية والصيفية أما العروة النيلية فلا يوجد من محاصيلها ما يصل الى المليون فدان أو يزيد .

ويلاحظ الثبات الى حد ما على تحرك هذه المجموعة من الغلات كما فى حالة البرسيم والذرة الشامية الصيفية والقمح ، باعتبارها محاصيل الاستهلاك المحلى الأول للحيوان والانسان ، وهى أيضا أكبر المحاصيل المصرية مساحة ، أما القطن والأرز فيظهر فى مساحتهما بعض الهبوط عن ١٩٧٩ .

٢- أما المجموعة الثانية فتظهر هى الأخرى استقرارا الى حد كبير ، فى حالة الخضر يظهر منحنى المساحة تزايدا طفيفا فى المساحة حتى ١٩٨١ ثم هبوطا عام ١٩٨٢ ، ظهر خاصة فى الخضر النيلية والصيفية ، الشامية النيلية تظهر ثباتا الى حد ما ، وكذلك الرفيعة الصيفية والقصب ، أما الفاكهة والفول البلدى فقد أظهرا بعض الزيادة عام ١٩٨٢ عن السنوات السابقة .

٣- يلاحظ على الأرقام الخاصة بالمجموعة الثالثة التزايد الواضح فى مساحات فول الصويا ونسبة من الاستقرار فى باقى محاصيل هذه المجموعة .

٤- فى المجموعة الرابعة والأخيرة يلاحظ التزايد الواضح والمضطرد فى مساحة السمسم والحمص يقابله الهبوط المضطرد فى الكتان والثوم والحلبة وشبه الاستقرار فى الفول السودانى والترمس والرفيعة النيلى - ماعدا السنة الأخيرة .

من هذا العرض للتطور خلال السنوات الأربع الماضية يبدو أن اعتماد الدراسة المحصولية على أرقام ١٩٨٢ لن تكون بعيدة كثيرا عن حقيقة واقع الانتاج الزراعى المصرى .

٢- الدراسة التفصيلية للمحاصيل : -

أولا : محاصيل المجموعة الأولى (المحاصيل الرئيسية : مليون فدان فأكثر)

البرسيم : البرسيم محصول شتوى يأتى فى الدورة الزراعية فى بداية العام الزراعى ، ويشغل الفترة بين سبتمبر ومايو ، ويعتبر البرسيم محصول مصر الأول باعتبار جملة المساحة المزروعة فقد بلغت مساحته عام ١٩٨٢ ما يقل قليلا عن ٢ مليون فدان (١٢٤ر٩٩٤ر١) أو ما يعادل ٤٥٪ من جملة مساحة المحاصيل الشتوية أو ما يقل قليلا عن ٢٠٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر ، ولو أضيفت الى هذه المساحة مساحة برسيم التحريش الذى يزرع كمحصول مؤقت سابق لمحصول القطن لا يستمر فى الأرض الا شهور قليلة ، لوصلت جملة المساحة الى ما يقل قليلا عن ٣ مليون فدان (٦٠٣ر٩٠٨ر٢) أو ما يعادل ٦٢٪ من جملة مساحة المحاصيل الشتوية ، وهذا يعنى أن ما يقل قليلا عن ثلثى أراضى مصر تظهر فى الفصل الشتوى مغطاه بمحصول البرسيم .

وقد ترجع هذه المساحة الواسعة نسبيا الى عدة اعتبارات أولها : أن الطلب على البرسيم كمحصول العلف الشتوى الرئيسى فى مصر كبير ، فالزراعة المصرية تعتمد الى حد كبير على الحيوان والبرسيم علفه الأساسى . وثانى هذه الاعتبارات ان البرسيم غلة زراعية مخصبة للتربة وخاصة التى ستوضع تحت القطن أو غيره من الغلات الأخرى ، وبالتالى كان يسبق محصول القطن أساسا . يضاف الى ذلك اعتبار ثالث : أن البرسيم يمكن أن يكون أحد المحاصيل الأساسية التى تبدأ زراعته فى الأراضى حديثة الاستصلاح .

ويزرع البرسيم عادة للعلف الحيوانى ، ولكنه قد يزرع كذلك لانتاج تقاوى البرسيم وقد بلغت مساحة البرسيم المزروع للتقاوى عام ١٩٨٢ ما يقل قليلا عن ربع مليون فدان (٢٠٣ر٤٩٣ فدان) مقابل ٦١١ر٧٩٠ر١ فدان لمحصول العلف .يضاف الى هذين الغرضين بقية المساحة التى تزرع كبرسيم تحريش سابق لزراعة القطن والتى وصلت فى نفس السنة - ١٩٨٢ - الى ما يقل قليلا عن مليون فدان (٩١٤ر٤٧٩) .

مناطق الانتاج : -

هذه المساحة الكبيرة ، وهذه الأغراض المتنوعة قد توحى بأن المحصول من المحاصيل الانتشارية التى تنتشر فى كل أرجاء الجمهورية كمواد للعلف أو التقاوي أو التحريش للقطن .

ويظهر ذلك من الدراسة التحليلية للبرسيم والتى يظهر فيها أنه ينتج فى كل المحافظات ومنها ١٧ محافظة تزرع ١٪ أو أكثر من جملة مساحة المحصول ، والبرسيم بهذا التوزيع يعتبر ثانى محاصيل مصر انتشارا بعد الخضر التى تنتشر فى ١٨ محافظة تزرع ١٪ أو أكثر من جملة مساحة المحصول (دليل انتشار البرسيم ٦٨ والخضر ٧٢ [١]. ويظهر الانتشار كذلك من النسبة التى تسهم بها المحافظات الخمس الأولى فى زراعته من جملة المساحة فى مصر ، تلك النسبة التى لا تزيد عن ٣ر٥٢٪ - ولا يكاد يقل عنه فى هذا الخصوص الا القمح ٢ر٥١٪ والنخيل ٨ر٤٨٪ ويظهر هذا الانتشار كذلك من أعلى أرقام الأهمية النسبية

(١) حسب الدليل هنا باعتبار ٤ درجات لكل محافظة يوجد فيها المحصول ويزيد الدليل مع زيادة عدد المحافظات وبالتالى الانتشار(راجع المصطلحات فى مقدمة الكتاب) .

التى لا تزيد عن ٧ر١٪ الأمر الذى يعنى أنه لا توجد محافظة تزرع من المحصول ما يعادل ضعف نصيبها من مساحة الأراضى المزروعة فى الجمهورية .

ولكن على الرغم من خاصية الانتشار التى يتميز بها انتاج المحصول فى كل الجمهورية إلا أن له اقليمه الخاص - على أساس المحافظات الخمس الأولى فى مساحته - الذى يتركز فى مصر السفلى ، ولو أضيف الى أساس المساحة أساس الأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة لظهر فى الصورة مصر الوسطى ، حيث تظهر المنيا وبنى سويف والفيوم فى مجال الأهمية النسبية - (راجع الخريطة شكل ٣٣) . هذا الاعتبار هو المسئول عن ظهور البرسيم فى مثلث التوزيع المحصولى ضمن محاصيل مصر السفلى والوسطى (١) .

ومن الشكل المرفق يظهر أن البحيرة تحتل المركز الأول من حيث مساحة المحصول فهى تضم ٢ر١٢٪ من جملة مساحة البرسيم المستديم وبرسيم التحريش و ٦ر١٦٪ من جملة محصول التقاوى ، يليها فى المركز الثانى الشرقية ثم تأتى فى المركز الثالث الدقهلية وكفر الشيخ في المركز الرابع وتحتل محافظة الغربية المركز الخامس .

اذا نظرنا الى توزيع مناطق الانتاج من وجهة نظر أخرى ، وجهة نظر معامل توطن المحصول والمحافظات المختلفة ، أو بمعنى آخر درجة الأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات التى ينتج فيها لوجدنا أن أرقام الأهمية النسبية عادة منخفضة نظرا لانتشار المحصول كما سبق أن أشرنا ، وتصل أعلي أهمية نسبية أو

---

(١) راجع مثلث التوزيع (شكل ٢٠)

معامل توطن المحصول فى كفر الشيخ (١ر٧) تليها بنى سويف (١ر٥) ثم البحيرة (١ر٢) ثم الفيوم والدقهلية ١٠ والمنيا فالغربية .

الصورة العامة للتوزيع أنه على الرغم من ظهور النسبية للمحصول فى سبع من محافظات الجمهورية وانتشاره فى كل المحافظات تقريبا ، إلا أن مصر السفلى تظهر على خريطة البرسيم بشكل واضح ، وهنا يثار التساؤل عن تفسير هذه الظاهرة - ظاهرة مصر السفلى - وقد يكون التفسير هو الظروف المناخية وخاصة ما يتصل بالرطوبة التى تعتبر عاملا أساسيا فى نجاح المحصول وهى أكثر توافراً فى مصر السفلى عن مصر الوسطى والعليا . يضاف الى ذلك تأثر البرسيم بموجات الحرارة الشديدة التى تؤدى الى ذبول المحصول ، وهى أيضا أقل فى مصر السفلى عن باقى أجزاء جمهورية مصر .

جدول (٣٣)

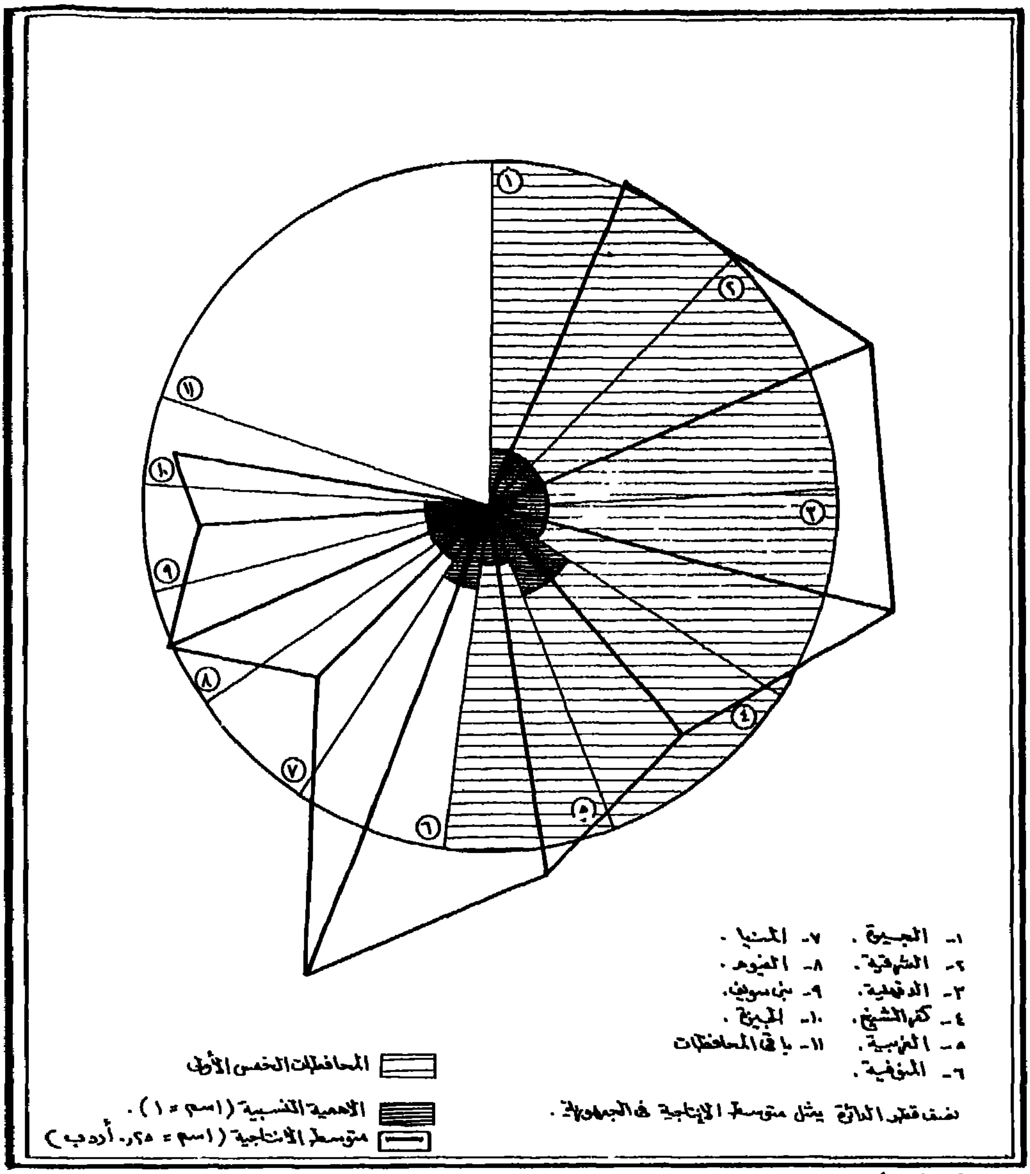
توزيع مساحة البرسيم على محافظات الجمهورية المختلفة عام ١٩٨٢

(المساحة بالفدان والانتاج بالاردب)

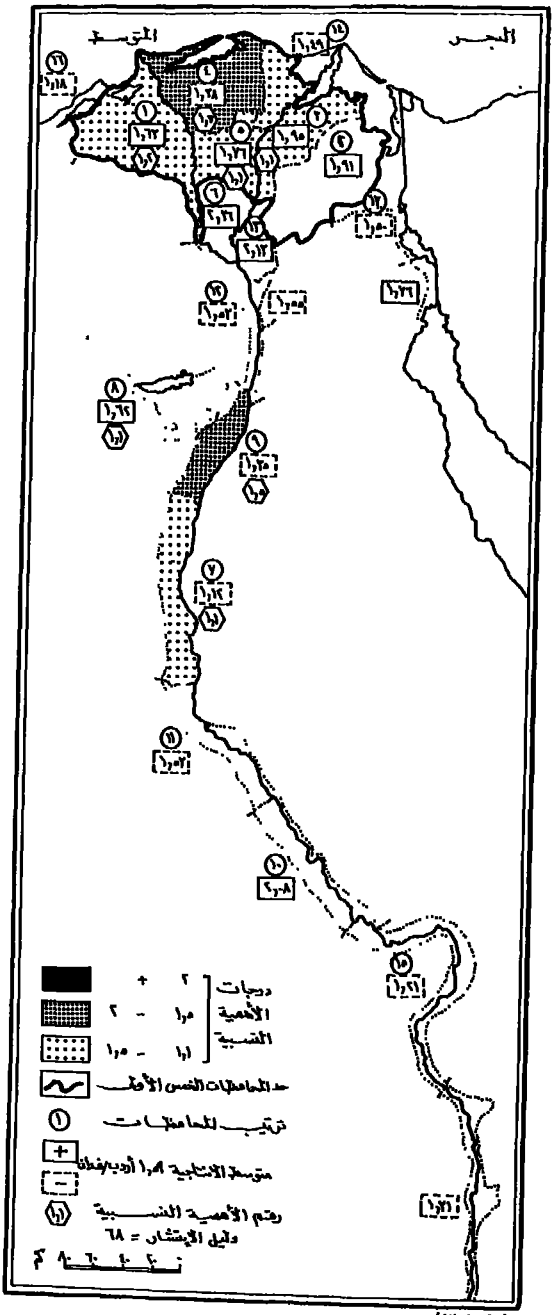
المحافظة	التقاوى	التحريش	المستديم	الجملة	الترتيب
مصر السفلى					
البحيرة مساحة	٣٣٫٨٧٠	١٣٤٩٩٣	٢١٩١٤٥	٣٨٨٠٠٨	١
انتاج	٥٥٫٠٩٤				
الشرقية مساحة	١٣٤٩١	١٢٨٤٢٨	٢١٤٩٤١	٣٥٦٨٦٠	٢
انتاج	٢٥٧٠٤				
الدقهلية مساحة	٢٤٧٣٢	١٤٧٠٣٨	١٨٣٩٩٢	٣٥٥٧٦٢	٣
انتاج	٤٨٢٥٨				
كفر الشيخ مساحة	٣٩٫٩٣٣	٩٤٩٣٠	١٧٩٣١٦	٣١٤١٧٩	٤
انتاج	٥٠٩١٤				
الغربية مساحة	١٦٫٩٨١	٧٢٥٣٣	١٤٠٨٢٠	٢٣٠٣٣٤	٥
انتاج	٢٩٫٨٨٠				
المنوفية مساحة	٢٤٣٣	٥٣١٤٥	١٣٢٢٩٢	١٨٧٨٧٠	٦
انتاج	٥٧٣٩				
القليوبية مساحة	٣٤٩٥	٢٢٣٣٢	٥٥٣٣١	٨١١٥٨	١٣
انتاج	٧٤٢٨				
دمياط مساحة	٨٥٩	١٦٤٩٥	٥٦٠٧١	٧٣٤٢٥	١٤
انتاج	١٢٧٧				
الاسكندرية مساحة	٥٦٨	٣٦	٣٤٠٣٤	٣٤٦٣٨	١٦
انتاج	٦٧٠				
الاسماعيلية مساحة	٣	١٤٣٢	٢٠٥٣٣	٢١٩٦٠	١٧
انتاج	٥				
القاهرة مساحة	٢٠	٥٠	٢٤٨٧	٢٥٥٧	١٩
انتاج	٣١				
السويس مساحة	١٠	–	٢٥٤١	٢٥٥١	٢٠
انتاج	١٨				
جملة الوجه البحرى مساحة	١٣٣٣٩٥	٦٧١٤١٢	١٢٤١٥٠٣	٢٠٦٣١٠	
انتاج	٢٢٥٠١٨				

المحافظة	التقاوى	التحريش	المستديم	الجملة	الترتيب
مصر الوسطى					
المنيا مساحة	٢١٧٠٠	٥٦١١٦	١٠٨٢٢٥	١٨٦٠٤١	٧
انتاج	٢٤٢٩٧				
الفيوم مساحة	١٣٩٥٣	٤٤٢٧٨	١٠٢٨٥٢	١٦١٠٨٣	٨
انتاج	٢٢٥٦٣				
بنى سويف مساحة	١٨٠٣٧	٤٣٧٥٤	٨٥٣٣٤	١٤٧١٢٥	٩
انتاج	٢٤٢٧٥				
الجيزة مساحة	٤٠٧٢	١١٩٠٤	٧٠٤١٦	٨٦٣٩٢	١٢
انتاج	٦٢٤٠				
جملة مصر الوسطى					
مساحة	٥٧٧٦٢	١٥٦٠٥٢	٣٦٦٨٢٧	٥٨٠٦٤١	
انتاج	٧٧٣٧٥				
مصر العليا					
سوهاج مساحة	٤١٢١	٥٦١٣٤	٦٤٩٨٩	١٢٥٢٤٤	١٠
انتاج	٢٥٥٤				
أسيوط مساحة	٨١٩٩	٣٠٨٥٣	٦٤٣٤٥	١٠٣٣٩٧	١١
انتاج	١٢٥٠٥				
قنا مساحة	–	–	٣٩٠٤٠	٣٩٠٤٠	١٥
انتاج	–				
أسوان مساحة	١٦	٢٨	١٣٩٢٧	١٣٩٧١	١٨
انتاج	٢١				
جملة مصر العليا					
مساحة	١٢٣٣٦	٨٧٠١٥	١٨٢٣٠١	٢٨١٦٥٢	
انتاج	٢١٠٨٠				
الجمهورية					
مساحة	٢٠٣٤٩٣	٩١٤٫٤٧٩	١٧٩٠٦٣١	٢٩٠٨٦٠٣	
انتاج	٣٢٣٤٧٣				

- الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ ص ٣٣٠ - ٣٣٢
- راجع ملحق رقم (١) لبيانات ١٩٨٥



شكل (٣٢) توزيع مساحة البرسيم على المحافظات ١٩٨٢



شكل (٢٣)
إقليم البرسيم (تقاوى، مستديم، تحريش) ١٩٨٢

الانتاج والانتاجية :

يظهر من شكل ٣٢ ، شكل ٣٣ انتشار المحصول فى كل أجزاء مصر وان كانت المحافظات تختلف فى درجة اهتمامها بمحصول التقاوى ومحصول العلف أو التحريش . ومن دراسة أرقام الانتاج عام ١٩٨٢ يظهر أن التقديرات توضح الانتاج من البذور مقدرا بالأردب ، وقد وصلت جملة الانتاج فى نفس السنة الى أكثر من ٣٢٣ ألف أردب (٤٧٣ر٣٢٣) بمتوسط انتاجية ٥٩٠ر١ إردبا للفدان . توضح نفس الأشكال توزيع انتاجية الفدان على محافظات مصر المختلفة ومنها يظهر أن أعلى انتاجية جاءت من المنوفية (٣٦٠ر٢ أردبا / فدانا) والقليوبية (١٣ر٢ أردبا / فدانا) وسوهاج (٠٨٠ر٢ أردبا / فدانا) وأن أقل انتاجية جاءت من المنيا (١٢ر١ أردبا / فدانا) والاسكندرية (١٨٠ر١ أردبا /فدانا) وبوجه عام تظهر انتاجية مصر السفلى ومصر العليـاَ أعلى من المتوسط العام (٦٩٠ر١ أردبا / فدانا) > ٧١ر١ أردبا /فدانا) على الترتيب ويظهر من نفس الشكل أن محافظات القليوبية ، وسوهاج ، والدقهلية ، والشرقية ، والسويس والبحيرة والفيوم تزيد انتاجيتها عن المتوسط العام للجمهورية . وهى كما تظهر محافظات جنوب الدلتا ووسطها وجناحيها من الشرق والغرب - (قارن مع خريطة الجدارة الانتاجية) . ويظهر مماسبق أن محافظة البرسيم الاولى من المساحة هى البحيرة ومن حيث الاهمية النسبية هى كفر الشيخ ،ومن حيث الانتاجية محافظة المنوفية .

٢- مجموعة الذرة

تتناول دراسة المحاصيل الحقلية عادة دراسة كل غلة على حده فتفرد دراسة مستقلة لكل من الذرة الشامية الصيفية والذرة الشامية النيلية ، ومثلها

لكل من الذرة الرفيعة الصيفية والذرة الرفيعة النيلية ، وأساس هذا التمييز هو اختلاف الموسم الزراعى لكل من هذه الغلات ، واختلاف الذرة الشامية عن الذرة الرفيعة نوعا وتوزيعا اقليميا .

ولكننا رأينا لأغراض هذه الدراسة أن نجمع مجموعة الذرة فى مجموعة واحدة استنادا الى غرض الاستهلاك الأساسى ، ورأينا أن نبدأ بدراسة مجمعة لغلات المجموعة ، تتبعها بدراسة مستقلة لكل غلة على حده .

لو بدأنا بعرض التطور الانتاجى لغلات هذه المجموعة كما توضحه أرقام مساحة وقيمة الانتاج لأمكننا أن نلاحظ ما يأتى :

١- تحتل مجموعة الذرة المركز الثانى بعد البرسيم من حيث مساحة غلات المركب المحصولى المختلفة ، على حين تحتل المركز الثالث من حيث القيمة النقدية للانتاج . وتتراوح نسبة مساحتها بين ٢٣٪ ، ٢٥٪ من جملة مساحة محاصيل الحقل وتتراوح جملة قيمتها بين ١٦٪ ، ٢٣٪ من جملة قيمة انتاج محاصيل الحقل .

٢- غطت مساحة الذرة الشامية بنوعيها مساحة ١٫٨٩٩ ألف فدان عام ١٩٧٨ (أقل قليلا من ٢ مليون فدان) مقابل ٤٣٣ ألف فدان للذرة الرفيعة بنوعيها أو ما يعادل ١٣٫٧٪ ، ٣٫٠٪ من جملة مساحة محاصيل الحقل فى نفس العام على الترتيب ، ترتفع هذه المساحات قليلا عام ١٩٨١ الى ما جملته ٢٫٣٣٧ ألف فدان منها ١٫٩٢٤ ألف للذرة الشامية بنوعيها و ٤١٣ ألف فدان للذرة الرفيعة بنوعيها .

٣- الذرة الشامية الصيفية هى المحصول الأول مساحة وقيمة انتاج ، تليها الذرة الشامية النيلية ثم الذرة الرفيعة الصيفية - التى لا تختلف مساحتها كثيرا

عن الشامية النيلية - ثم تأتى الذرة الرفيعة النيلية بمساحات محدودة جدا بالقياس الى الغلات الثلاث الأخرى (١٣ ألف فدان عام ١٩٨١) .

والجدول التالى جدول (٣٤) يلخص التطور فى مساحة وانتاج عناصر هذه المجموعة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ ، ومنه يظهر :

١- أن الذرة الشامية بنوعيها تكون ما يتراوح بين ٨١٪ ، ٨٣٪ من جملة مساحة مجموعة الذرة فى مصر .

وما يتراوح بين ٨٢٪ ، ٨٥٪ من جملة القيمة النقدية لمجموعة الذرة ، مقابل ما يقل عن ٢٠٪ للذرة الرفيعة بنوعيها .

٢- يظهر أنه رغم حالة الثبات التقريبى فى المساحات المزروعة إلا أن القيمة النقدية لا تعرف هذا الاستقرار بنفس النسبة .

أولا - الذرة الشامية الصيفية :

يعتقد أن بلاد المكسيك هى الموطن الأصلى للذرة الشامية ، ونشرها الهنود الحمر فى كل أرجاء أمريكا ، ويستند هذا الاعتقاد الى وجود بقايا من الذرة فى المقابر القديمة بالمكسيك وبيرو .

وقد وجدها كولمبس فى هايتى حيث كانت تسمى باسم Mahiz ومنها اشتقت الكلمة الانجليزية Maize وان كان الأمريكان يطلقون عليها لفظ Corn . ونقلها كولمبس من أمريكا الى أوربا ومنها الى شمال أفريقيا .

ويحتمل دخولها مصر فى القرن ١٦ عن طريق سوريا وتركيا واليونان ، ومن هنا جاءت تسميتها بالشامية .

جدول (٣٤)

التطور فى غلات مجموعة الذرة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١

		١٩٧٨		١٩٧٩		١٩٨٠		١٩٨١	
		المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج
		ألف فدان	ألف جنيه	ألف فدان	ألف جنيه	ألف فدان	ألف جنيه	ألف فدان	ألف جنيه
الشامية	الصيفية فدان ٪	١٤٠٥ ٦٠ر٢٪	١٩٧ر٧٤٨ ٦٥ر٤٪	١٤١٣ ٦١ر٦٪	١٧٦ر٥٠٠ ٦٦ر٩٪	١٤٣٣ ٦١ر٩٪	٣٢٥ر٣٧٣ ٦٨ر٦٪	١٤٣٤ ٦١ر٤٪	٢٤٩ر٨٢٨ ٦٧ر٨٪
	النيلية فدان ٪	٤٩٤ ٢١ر٢٪	٥٠ر٠١١ ١٦ر٥٪	٤٧٢ ٢٠ر٦٪	٤٢ر٥٤٨ ١٦ر١٪	٤٧٣ ٢٠ر٤٪	٧٢ر٨٩٥ ١٥ر٤٪	٤٩٠ ٢٠ر٩٪	٦٢ر٣٥٨ ١٦ر٩٪
	(١) المجموع فدان ٪	١٨٩٩ ٨١ر٤٪	٢٤٧ر٧٥٩ ٨١ر٩٪	١٨٨٥ ٨٢ر٢٪	٢٤٨ر٩٩٣ ٨٣ر٠٪	١٩٠٦ ٨٢ر٣٪	٤٢٧ر٥٥٢ ٨٤ر٠٪	١٩٢٤ ٨٢ر٣٪	٣٥٦ر٩٣٩ ٨٤ر٧٪
الرفيعة	الصيفية فدان ٪	٤١٣ ١٧ر٧٪	٥٢ر٨٣٥ ١٧ر٥٪	٣٩٤ ١٧ر٢٪	٤٣ر٧٥٠ ١٦ر٦٪	٣٩٨ ١٧ر٢٪	٧٤ر٤٤٨ ١٥ر٧٪	٤٠٠ ١٧ر١٪	٥٥ر٠٦٤ ١٤ر٩٪
	النيلية فدان ٪	٢٠ ٠ر٩٪	١ر٧٩٠ ٠ر٦٪	١٣ ٠ر٦٪	١ر٠٧٩ ٠ر٤٪	١٢ ٠ر٥٪	١٦٧٦ ٠ر٣٪	١٣ ٠ر٦٪	١ر٤٢٨ ٠ر٤٪
	(١) المجموع فدان ٪	٤٣٣ ١٨ر٦٪	٥٤ر٦٢٥ ١٨ر١٪	٤٠٧ ١٧ر٨	٥٤ر٤٠٠ ١٧ر٠٪	٤١٠ ١٧ر٧٪	٨٥ر٨١٢ ١٦٪	٤١٣ ١٧ر٧٪	٧٠ر٢٠٠ ١٥ر٣٪
	المجموع الكلى فدان ٪	٢ر٣٣٢ ١٠٠	٣٠٢ر٣٨٤ ١٠٠	٢ر٢٩٢ ١٠٠	٣٠٣ر٣٩٣ ١٠٠	٢ر٣١٦ ١٠٠	٥١٣ر٣٦٤ ١٠٠	٢ر٣٣٧ ١٠٠	٤٢٧ر١٣٩ ١٠٠

(١) المجموع الكلى للقيمة يتضمن بالإضافة إلى قيمة الحبوب الواردة فى الجدول قيمة الحطب .

واهتم محمد على بتعميم زراعتها ، وانتشرت أكثر فى عهد الخديوى اسماعيل وخاصة الوجه البحرى - مصر السفلى - وبعض حياض مصر الوسطى والعليا التى تحولت للرى الدائم .

والذرة الشامية كغيرها من المحاصيل المصرية عرفت الكثير من التغير فى مساحتها وفى أصنافها ، ولكن الذرة الشامية بالذات تحكى قصة التحول الكبير من زراعة الذرة الشامية النيلية - التى كانت تكون المحصول الأساسى فى مصر الى ما قبل السد العالى - الى الذرة الشامية الصيفية التى تشغل معظم المساحة فى الوقت الحالى ، فمساحة الذرة الشامية النيلية عام ١٩٨٢ لم تزد كثيرا عن ٤٨٣ ألف فدان مقابل ١٫٤٥٢ ألف فدان للذرة الشامية الصيفية .

(١٩٥٤ : الذرة الشامية النيلية ١٫٨٧١ ألف فدان مقابل ٣٢ ألف فدان للذرة الشامية الصيفية) (١)

وقد وصل الانتاج العالمى من الذرة عام ١٩٨١ الى ٤٥١ مليون طن ، ساهمت الولايات المتحدة الأمريكية بأكثر من ٥٠٪ من جملة الانتاج ، وجاءت الصين فى المركز الثانى ، ولم يزد انتاج مصر فى نفس السنة عن ٢٫٧ مليون طن أو ما يعادل ٠٫٦٪ من جملة الانتاج العالمى . ولكن على الرغم من انخفاض نسبة انتاج مصر فى جملة الانتاج العالمى الا أنها تحتل المركز ١٢ من حيث الجدارة الانتاجية (٥٥ دولة) وهو على أى حال مركز متأخر اذا ما قورن بمركز مصر فى محاصيل أخرى تحتل فيها مصر المركز الأول كالذرة الرفيعة الصيفى والسمسم والثوم .

١- محمد صفى الدين وآخرون : دراسات فى جغرافية مصر ص ٢٧٦ .

والذرة الشامية من المحاصيل المصرية الصيفية ، تشغل المركز الثانى من حيث المساحة بعد البرسيم ، وربما يعزى اتساع المساحة الى قيمة الذرة أولا كمحصول غذائى للإنسان يوفر استخدامه كغذاء ٤٠٪ من الحاجة الى القمح ، كما أنه غذاء للحيوان - علف - بالإضافة الى استخداماته الأخرى فى الصناعة أو علف أخضر .

وقد قدرت المساحة التى نزرعها منه فى مصر عام ١٩٨٢ بما يقرب من ٥ر١ مليون فدان (٨٤٦ر٤٥١ر١) أو ما يعادل ثلث مساحة المحاصيل الصيفية مجتمعة ، أو ١٣٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر فى نفس السنة .

ولو أضيف اليها الذرة الشامية النيلية - ٤٨٣ ألف فدان لوصلت نسبة المساحة التى تزرع ذرة شامية فى مصر الى ٣١٤ر٩٣٥ر١ فدانا أو ما يعادل ١٧٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر .

الذرة الشامية الصيفية كمحصول زراعى :

الذرة الشامية الصيفية من محاصيل مصر الصيفية كما أسلفنا ، وهذا يعنى أنها تأتى فى الزراعة تالية للمحاصيل الشتوية كالبرسيم والفول والحلبة (باق) والشعير (شماهة) والقمح ، ويعتبر شهر مايو هو أنسب موعد لزراعتها فى مصر بعد محصول الفول والبرسيم والخضر الشتوية ، وقد تستمر زراعتها حتى منتصف يونية على الأكثر فى حالة زراعتها بعد القمح ، ويزرع بعدها عادة البرسيم أو القطن دون القمح أو الفول . وتدخل الذرة الشامية فى دورات القطن فى الأراضى الجيدة ولا تدخل فى دورات القصب أو الأرز أو القطن أو فى الأراضى الملحية .

ويناسب زراعة الذرة الأراضى الخفيفة جيدة الصرف والتهوية ، وتجود فى الأراضى الطميية أو الطينية الطميية .

ويحتاج الفدان المزروع ذرة الى ١٥ كيلو جرام من التقاوى ، ٢٠٠ - ٣٠٠ (غبيط) من السماد البلدى أو ما يعوضه من سماد السوبر فوسفات بمعدل ٣٠٠ كج .

ويختلف متوسط الحرارة الملائمة للذرة من ٢٦ درجة مئوية وقت البذر الى ٢٢ درجة مئوية خلال فترة النضج ، ودرجة الرطوبة النسبية الملائمة تختلف من ٦٠٪ وقت البذر الى ٧٥٪ فى المراحل النهائية .

وتحتاج الذرة عادة الى ١٢٠ يوم فصل نمو ، وتتأثر بانخفاض درجة الرطوبة وارتفاع درجة الحرارة ، ولعل ذلك يفسر قلتها فى مصر العليا واحلال الذرة الرفيعة محلها .

وتشير أرقام ١٩٨٢ الى أن أصناف الذرة الشامية الصيفية التى زرعت فى نفس السنة كانت كالتالى :

١- الذرة الشامية البلدية : وكانت مساحتها ١ر٢٠٦ر٣٤٧ فدانا أو ما يعادل ٨٤٪ من جملة مساحة الذرة الشامية الصيفية فى نفس السنة . وجاء ما يقرب من ٧٠٪ من هذه الجملة من الصنف البلدى فى مصر السفلى والباقى فى مصر الوسطى والعليا .

٢- صنف جيزة ٢ : وصلت مساحته الى ١٢٥ر٩١٦ فدانا (٨ر٧٪) من جملة مساحة الذرة الشامية . وكان معظم المساحة فى مصر السفلى والوسطى وقليل فى مصر العليا . ويتميز هذا النوع بالذات بانتاجيته العالية ومقاومته لمرض الذبول المتأخر (الشلل) . وهو فى هذا يشبه صنف هجين زوجى ٢٠٢ وينصح دائما بزراعتهما .

٣- أمريكانى : وبلغت مساحته ٧٠٠ر٨٢ فدانا (٧ر٥٪) من جملة مساحة الذرة الشامية الصيفية وزرع ٧٠٪ من هذه المساحة فى بنى سويف ومصر الوسطى .

٤- صنف بيونير : ومساحته ٨٣٠ر٣٣ فدانا معظمها فى مصر السفلى فهو لا يزرع فى مصر العليا وزراعته قليلة فى مصر الوسطى وهو يشبه جيزة ٢ والهجين فى انتاجها المرتفع كثيرا عن البلدى والأمريكانى .

٥- صنف الهجين : ولم تزد مساحته عن ٣٧٤٨ فدانا ، أكثر قليلا من نصفها فى مصر السفلى .

٦- هناك أصناف أخرى لم تزد مساحتها عن ٥٢ فدانا .

والجدول الآتى يوضح توزيع المساحة المزروعة وجملة الانتاج فى محافظات الجمهورية المختلفة ١٩٨٢ .

جدول (٣٥)

مساحة الذرة الشامية الصيفية ومحصول عام ١٩٨٢ (١)

المحافظة	المساحة فدان	المساحة ترتيب	المحصول	المحافظة	المساحة فدان	المساحة ترتيب	المحصول
الشرقية	٢٢٩ر٠٢٩	١	٢ر٩٦١ر٧٠٥	المنيا	١٣٩ر٠١٠	٤	١ر٨٤٥ر٤٣١
المنوفية	١٩٥ر١١٠	٢	٢ر٦٩٣ر٦٢١	الجيزة	٧١ر٢٨٦	٩	٨٦٤ر٥٧٤
البحيرة	١٧٤ر٥٨٧	٣	٢ر٢٨٨ر٣ ٦	بنى سويف	٦٤ر٢٧٣	١٠	٨٠٩ر٧٨٥
الغربية	١٣٨ر٠١١	٥	٢ر٠٠١ر٥٩١	الفيوم	٣٢ر٨٤٠	١٣	٣٩٣ر٩٩١
القليوبية	٨٦ر٠١٢	٦	١ر٢٤٢ر٦٩٦	جملة مصر الوسطى	٣٠٧ر٤٠٩		٣ر٩١٣ر٧٨١
كفر الشيخ	٧٩ر٨٥٨	٧	١ر٠٩٨ر٠٩٢				
الدقهلية	٧٩ر٥٤٥	٨	١ر١١٩ر٨٢٦	أسيوط	٤٣ر٢١٤	١١	٦٢٩ر٨٢٢
الاسماعيلية	٢٠ر٥٢٢	١٥	٢٠٢ر٤٦١	سوهاج	٤٢ر٨١٤	١٢	٦٥٧ر٢٩١
الاسكندرية	١٠ر٠٦٩	١٦	٨٠ر٢٤٥	قنا	٣٢ر٦٩٩	١٤	٣٣٠ر٨٧٨
دمياط	٤ر٤٤٢	١٨	٥٤ر١٩٦	أسوان	٤ر٥٠٦	١٧	٤٥ر٥٢٦
القاهرة	٢ر٤٥١	١٩	٣١ر١٥٠	جملة مصر العليا	١٢٢ر٢٣٣		١ر٦٦٣ر٥٣٧
السويس	١ر٥٦٨	٢٠	١٤ر١١٢				
جملة مصر السفلى	١ر٠٢١ر٢٠٤		١٣ر٧٨٨ر٠٠١				
				اجمالى مصر	١ر٤٥١ر٨٤٦		١٩ر٣٦٥ر٣١٩

(١) راجع ملحق (٢) لبيانات ١٩٨٥ .

توزيع مناطق الانتاج :

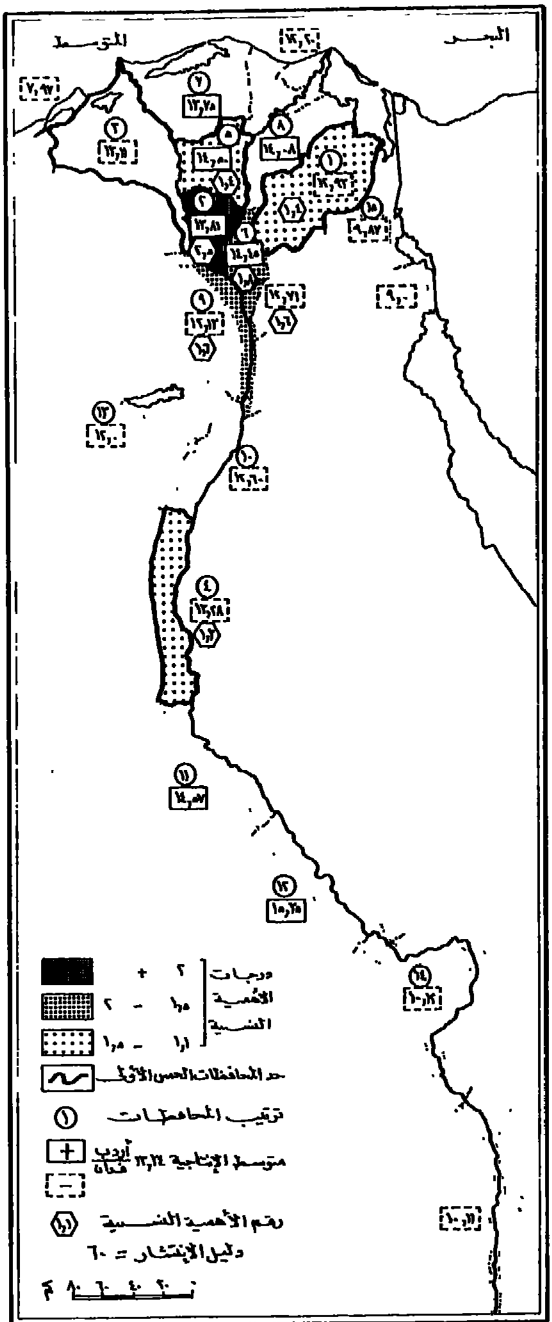
يظهر من الشكل ٣٤ ٣٥ أن محصول الذرة الصيفية يتميز بالانتشار فيصل دليل الانتشار فيها الى ٦٠ - والخمس محافظات الأولى مسئولة عن ٦٠٪ فقط من جملة المساحة المزروعة ولا تزيد أعلى نسبة تمتلكها محافظة عن ٨ر١٥٪ فى محافظة الشرقية ، يأتى بعدها فى الترتيب - راجع الجدول المرفق شكل ٣٥ - المنوفية (٥ر١٣٪) فالبحيرة (١٢٪) والمنيا (٦ر٩٪) ثم الغربية (٥ر٩٪) ويأتى بعد ذلك فى الترتيب محافظات القليوبية والدقهلية وكفر الشيخ فالجيزة وأسيوط .

وتضم مصر السفلى أكثر من ٧٠٪ من المساحة مقابل أكثر من ٢٠٪ لمصر الوسطى ، ٥ر٨٪ فقط لمصر العليا .

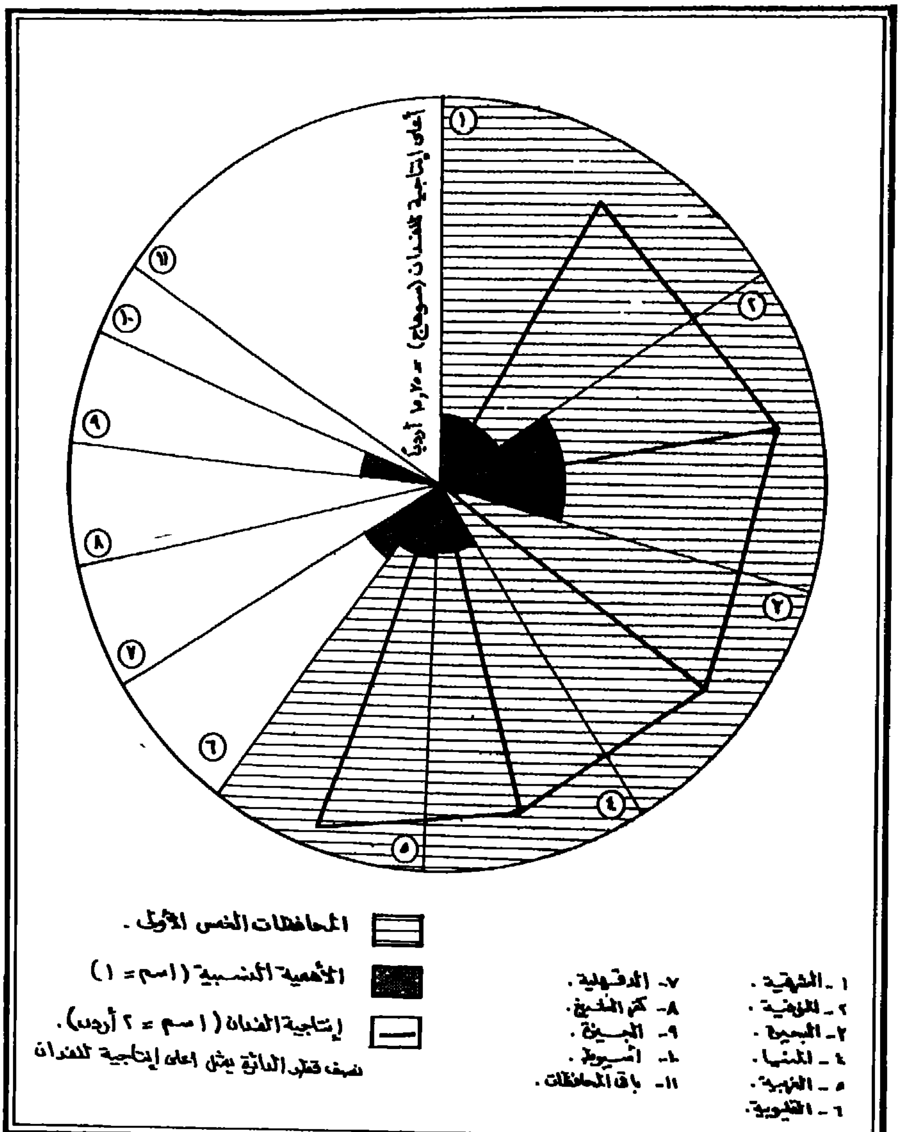
ولذلك يظهر مثلث التوزيع شكل ٢٠ أن المحصول فى مصر السفلى ومصر الوسطى . ولكن على الرغم من هذه الصورة من الانتشار الا أن قراءة خريطة الذرة الشامية لعام ١٩٨٢ توضح أن اقليم المحصول - مناطق المساحة الخمسة الأولى وكل مناطق الأهمية النسبية - تغطى قمة الدلتا ووسطها وهامشيها .

وهناك ٧ محافظات للذرة فيها أهمية نسبية خاصة (متوطنة) أعلاها فى المنوفية (٥ر٢ رقم التوطن) ثم القليوبية (٨ر١) والقاهرة والجيزة (وهى محافظات رأس الدلتا) (٦ر١ لكل) ثم الغربية والشرقية (٤ر١ لكل) والمنيا (٣ر١) .

وهنا يظهر أن الأهمية النسبية تقل مع التحرك من قمة الدلتا جنوبا أو شمالا .



شكل (٢٤)
إقليم الذرة الشامية الصيفية في مصر ١٩٨٢



شكل (٢٥)
توزيع الذرة الشامية الصيفية على المحافظات ١٩٨٢

ويصل المتوسط العام لانتاجية الفدان الى ١٣ر٣٤ أردبا عام ١٩٨٢ ، هذا المتوسط يتحقق فى مصر السفلى والعليا ولا يظهر فى مصر الوسطى .

وهناك محافظات ترتفع الانتاجية فيها عن هذا المتوسط العام هى محافظات سوهاج وأسيوط والغربية والقليوبية والدقهلية (أكثر من ١٤ أردبا) ثم المنوفية وكفر الشيخ ، وباقى المحافظات تقل عن هذا المتوسط العام . وتصل أقل انتاجية فى محافظات الأسكندرية (٧ر٩٧) والسويس (٩ر٠) والاسماعيلية (٩ر٨٧) .

أما من ناحية الأصناف فتصل أعلى انتاجية فى أصناف جيزة ٢ وهجين (١٨ر٩٦ أردبا) تليها بيونير (١٨ر٧٨) ثم الأمريكانى (١٣ر٥٩) والبلدى (١٢ر٥٧) الذى يكون أكثر من٨٤٪ من جملة المساحة وهنا يثار السؤال حول التحول من الصنف البلدى الى الأصناف الأخرى الأكثر انتاجية .

ثانيا - الذرة الشامية النيلية :

ان دراسة محصول الذرة الشامية النيلية يمكن أن تأتى فى هذا الجزء من الدراسة تاليا لدراسة الذرة الشامية الصيفية على اعتبار أن كليهما ينتمى لمجموعة الذرة الشامية ، ويختلف عن الذرة الرفيعة بنوعيها ، هذا من ناحية ومن ناحية ثانية على اعتبار أنه المحصول الثانى من حيث المساحة فى مجموعة الذرة بعد الذرة الشامية الصيفية ، ويليه الذرة الرفيعة الصيفية والنيلية .

ومن ناحية أخرى يمكن أن تأتى دراستنا للذرة الشامية النيلية مع دراسة الذرة الرفيعة النيلية على اعتبار انتماء كل منهما لموسم زراعى واحد هو النيلى ، ومن ناحية ثالثة على اعتبار أن المحافظات الأربع الأولى من حيث المساحة بالنسبة لكليهما هى محافظات مصر الوسطى وهى الجيزة والفيوم وبنى سويف والمنيا .

جدول (٣٦)

انتاج الذرة الشامية النيلى عام ١٩٨٢

المحافظة	الجملة: المساحة				الجملة: الانتاج		الجملة: الانتاجية		البلدى: المساحة		البلدى: الانتاج	البلدى: الانتاجية	أنواع أخرى
	فدان	%	أهمية	ترتيب	أرادب	ترتيب	أردب/فدان	ترتيب	فدان	ترتيب	أردب	أردب/فدان	
المنيا	٩٤ر٩٦٥	١٩ر٦	٢ر٦	١	١ر٠٦٢ر٢٢٢	١	١١ر١٩	٢	٨٤ر٩٨٩	١	٩٢٦ر٢٢٤	١٠ر٩	جيزة ٢ بيونير
بنى سويف	٩٠ر٥١٢	١٨ر٧	٤ر٣	٢	٩٣٥ر٣٤٩	٢	١٠ر٣٤	٥	—		—	—	أمريكانى وجيزة ٢
الفيوم	٧٨ر٦٧٢	١٦ر٣	٣ر١	٣	٥٨٢ر١٧٢	٣	٧ر٤٠		٧٨ر٦٧٢	٢	٥٨٢ر١٧٢	٧ر٤٠	
الجيزة	٤٤ر٤١٦	٩ر٢	٣ر٠	٤	٤٣٠ر٨٧٥	٤	٩ر٧٠	٨	٤٤ر٤١٦	٣	٤٣٠ر٨٧٥	٩ر٧٠	
البحيرة	٣٢ر٩٥٢	٦ر٨		٥	٢٣٣ر٦٦٦	٥	٧ر٠٩		٣٢ر٩٥٢	٤	٢٣٣ر٦٦٦	٧ر٠٩	
قنا	٣٢ر٢٧٩	٦ر٧	١ر٢	٦	٢٤٢ر٨٠٩	٦	٧ر٥٢		٣٢ر٢٧٩	٥	٢٤٢ر٨٠٩	٧ر٥٢	
الشرقية	٢٣ر٥٨١	٤ر٩		٧	٢٤٣ر٦٢٨	٧	١٠ر٣٢	٦	٢٣ر٥٨١	٦	٢٤٣ر٦٢٨	١٠ر٧٣	
الدقهلية	١٩ر١٦٢	٤ر٠		٨	٢٣٣ر٩٦٢	٨	١٢ر٢١	١	١٨ر٣٩٤	٧	٢١٨ر٩٧١	١١ر٩٠	هجين ٤٠ فدان
الغربية	١٤ر٣٧٧	٣ر٠		٩	١٥٦ر١٩١	٩	١٠ر٨٦	٣	١٤ر٢٩٢	٨	١٥٤ر٢٩٢	١٠ر٨٠	أصناف أخرى ٢٧ ف
أسوان	١١ر٩٧٦	٢ر٥	١ر٢	١٠	٧٧ر٤٣٦	١٠	٦ر٤٧		١١ر٩٧٦	٩	٧٧ر٤٣٦	٦ر٤٧	
الاسماعيلية	٦ر٣١٢	١ر٩	١ر٢	١١	٦٨ر٢١٢	١١	٧ر٣٣		٩ر٣١٢	١٠	٦٨ر٢١٢	٧ر٣٣	
الاسكندرية	٦ر٩٥٤	١ر٤		١٢	٤٩ر٧٩٥	١٢	٧ر١٦		٥ر٨٩٤	١١	٣٩ر١٩٥	٦ر٦٥	بيونير (١٠٦٠ فدا)
دمياط	٥ر٨٨٨	١ر٢		١٣	٥٧ر٤٢٨	١٣	٩ر٧٥	٧	٥ر٦٦٩	١٢	٥٥ر١١٣	٩ر٧٢	هجين ٢١٩ ف
سوهاج	٥ر٨٠٥	١ر٢		١٤	٥٥ر٨٤٨	١٤	٩ر٦٢	٩	٥ر٨٠٥	١٣	٥٥ر٨٤٨	٩ر٦٢	
كفر الشيخ	٤ر٢٦٠	٠ر٩		١٥	٣٢ر٧٩٧	١٥	٧ر٧٠		٤ر٣٦٠	١٤	٣٢ر٧٩٧	٧ر٧٠	
المنوفية	٣ر٤٩٦	٠ر٧		١٦	٣٧ر٤١٧	١٦	١٠ر٧٠		٣ر٤٩٦	١٥	٣٧ر٤١٧	١٠ر٧٠	
أسيوط	٣ر٣٩٤	٠ر٧		١٧	٣١ر٢١٦	١٧	٩ر٢٠	١٠	٣ر٣٩٤	١٦	٣١ر٢١٦	٩ر٢٠	
السويس	١ر١٩٢	٠ر٢	٢ر٠	١٨	٩ر٥٧٢	١٨	٨ر٠٣		١ر١٩٢	١٧	٩ر٥٧٢	٨ر٠٣	
القاهرة	٢٧٤	٠ر٠٥		١٩	٢ر٩٣٢	١٩	١٠ر٧٠		٢٧٤	١٨	٢ر٩٣٢	١٠ر٧٠	
القليوبية	—	—	—	—	—	—	—		—		—	—	
مصر السفلى	١٢١ر٤٤٨	٢٥	٠ر٤		١ر١٢٥ر٨٢٢		٩ر٢٧		١١٩ر٣١٦		١ر٠٩٥ر٧٩٥	٩ر١٨	
مصر الوسطى	٣٠٨ر٥٦٦	٦٢ر٨	٣ر٢		٣ر٠١٠ر٦١٨		٩ر٧٦		٢٠٨ر٠٧٨		١ر٩٣٩ر٢٧١	٩ر٣٢	
مصر العليا	٥٣ر٤٥٤	١١ر٢	٦ر		٤٠٧ر٢٩٩		٧ر٦٢		٥٣ر٤٥٤		٤٠٧ر٢٩٩	٧ر٦٢	
الجمهورية	٤٨٣ر٤٦٨	١٠٠			٤ر٥٤١ر٥٩٩		٩ر٤٠		٣٨٠ر٨٤٨		٣ر٤٤٢ر٣٦٥	٩ر٠٤	

اقليم الذرة الشامية النيلية :

يظهر من الجداول المرفقة والأشكال البيانية والخرائط أشكال ٣٦ ، ٣٧ الواضحة لها أن جملة مساحة الذرة الشامية النيلية عام ١٩٨٢ بلغت أكثر من ٤٨٣ ألف فدان ، خص مصر الوسطى منها ما نسبته ٦٤٪ مقابل ٢٥٪ لمصر السفلى و ١١٪ لمصر العليا ، فالمحصول إذن من محاصيل مصر الوسطى حيث يصل رقم أهميته النسبية (٢ر٣) . وقد أعطت هذه المساحة انتاجا يقرب من ٥٤٥ر١٤ ألف أردب تزيد قيمتها على ٦٠ مليون جنيه .

ويظهر من الجداول والأشكال أن المحافظات الخمس الأولى مسئولة عن أقل قليلا من ٧٥٪ أى ثلاثة أرباع المساحة المزروعة ، وأن هناك ١٤ محافظة تزرع ١٪ أو ما يزيد عن جملة المساحة فى الجمهورية وبالتالى يصل دليل الانتشار الى (٥٢) .

وتأتى محافظة المنيا فى المركز الأول من حيث المساحة والانتاج ، ويقدر نصيبها بأقل قليلا من ٢٠٪ مساحة الذرة الشامية النيلية فى مصر ، يليها فى المركز الثانى بنى سويف (١٩٪ من جملة المساحة) ثم الفيوم (١٦٪) والجيزة فى المركز الرابع (٩٪) ثم البحيرة فى المركز الخامس .

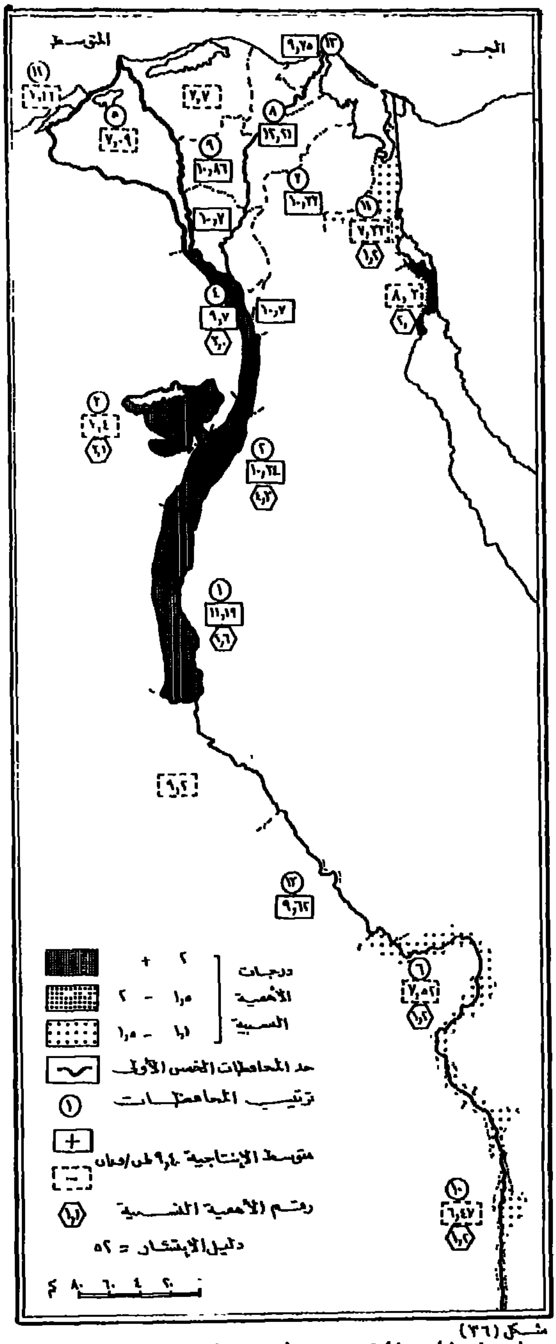
أما توزيع الأهمية النسبية للمحصول فيظهر أنه يصل أعلى أهمية نسبية فى بنى سويف (٣ر٤) ثم الفيوم (١ر٣) فالجيزة (٣) ثم المنيا (٦ر٢) وقنا وأسوان (٢ر١) لكل .

أما على مستوى كل محافظة على حدة ، فتأتى الذرة الشامية النيلية فى المركز الثانى من حيث الأهمية النسبية فى بنى سويف بعد الثوم ، والمركز الثالث فى الفيوم بعد الذرة الرفيعة النيلى وبعد الحلبة .

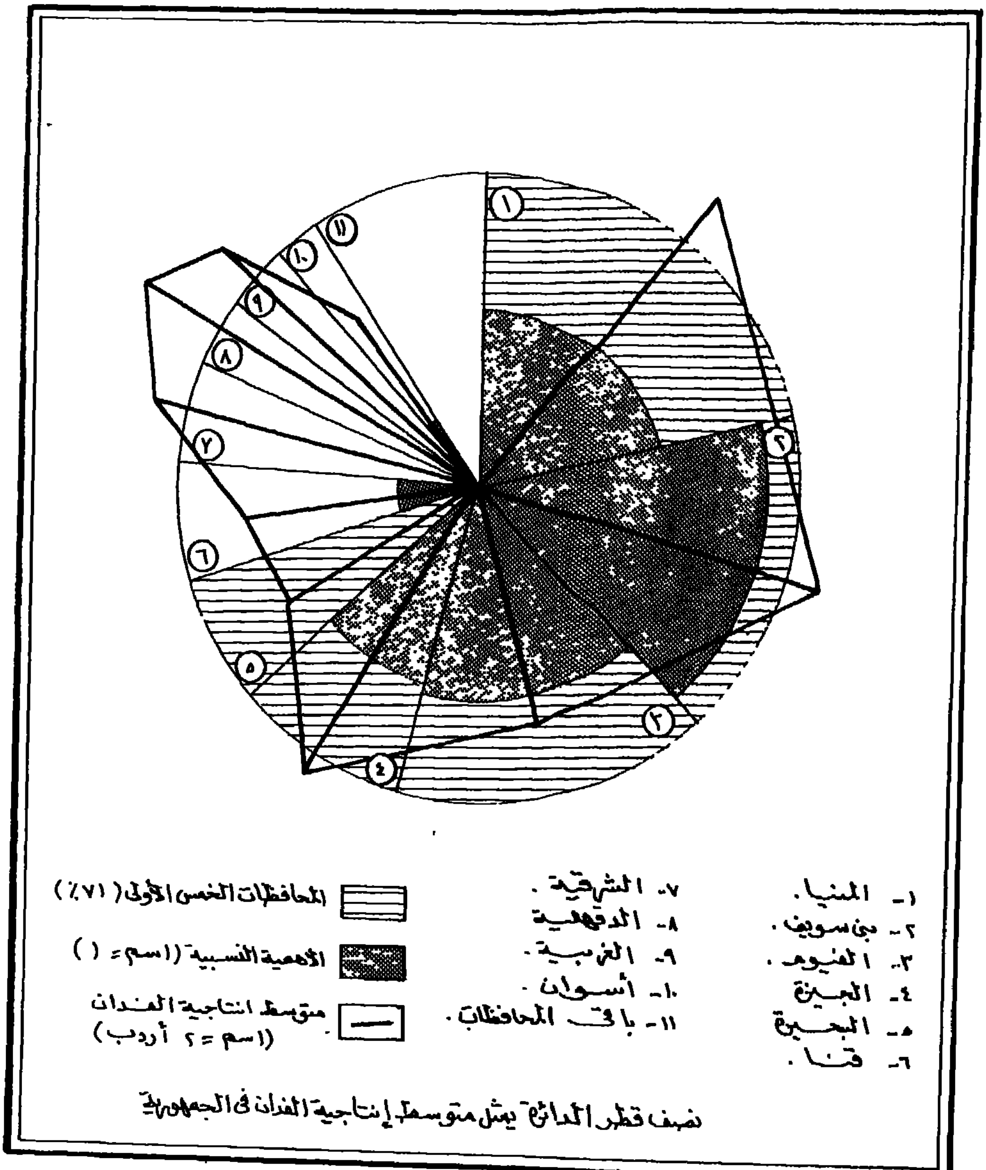
وقد تكون الدراسة على هذا الأساس أكثر جغرافية من مجرد المساحة والانتماء لمجموعة الذرة الشامية .

ومحصول الذرة الشامية النيلية كان يكون محصول الذرة الأساسى فى مصر قبل توافر المياه الصيفية بعد السد العالى ، وكانت الذرة الشامية الصيفية تحتل المركز الثانى - وهذا يختلف تماما عن ذرة الثما نينيات حيث تحتل الذرة الشامية الصيفية المركز الأول بنسبة تتراوح بين ٦٠٪ و ٧٠٪ من جملة مساحة مجموعة الذرة فى مصر . وتتقهقر الشامية النيلية للمركز الثانى بنسبة مساحة تتراوح بين أكثر من ٢٠٪ عام ١٩٧٨ و ٢٠ر٩٪ عام ١٩٨١ ، وهى على أى حال تكون خمس مساحة مجموعة الذرة فى مصر . وعلى الرغم من ذلك فإن القيمة النقدية للشامية النيلية لم تزد كثيرا عن ١٦٪ من جملة القيمة النقدية لمجموعة الذرة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ .

وتدخل الذرة الشامية النيلية ضمن دورات القطن فى الأراضى الجيدة . وتزرع الذرة عادة بعد القمح أو الشعير أو بعد البرسيم - وهذا هو الأفضل - والفول ، وأفضل ما يزرع بعدها هو البرسيم أو القطن دون القمح الذى تقل غلته اذا زرع بعدها . وقد تؤجر الأرض لزراعة واحدة من الذرة ، وهنا تكون فئة الإيجار أعلى لو كانت الزراعة بعد البرسيم ، وتجود الذرة الشامية فى الأرض الطينية الخصبة جيدة الصرف ، وتتأثر بملوحة الأرض ويقل محصولها فى الأرض الخفيفة والصفراء الرملية والرملية .



شكل (٣٦)
إقليم الذرة الشامية النيلي في مصر ١٩٨٢



شكل (٢٧) توزيع الذرة الشامية النيلية ١٩٨٢

وتأتى فى المركز الخامس فى كل من المنيا والسويس والمركز السادس فى كل من الجيزة وأسوان والمركز السابع فى محافظة قنا والثامن فى الاسماعيلية .

وتظهر الجداول كذلك توزيع الانتاج على أساس النوع المزروع ، وفيها يظهر أن النوع البلدى هو النوع السائد والرئيسى ، وهو النوع الوحيد فى ١٣ محافظة من جملة ١٩ محافظة درست .

وبنى سويف هى المحافظة الوحيدة التى لا يزرع فيها هذا النوع وتستعيض عنه بالنوع الأمريكى وجيزة ٢ ، أما محافظات المنيا والدقهلية والغربية ودمياط والأسكندرية - فتزرع من الصنف البلدي أنواع جيزة (٢) وبيونير والهجين .

الانتاج والانتاجية :

لا يختلف ترتيب المحافظات فى قائمة الانتاج كثيرا عن ترتيبها فى قائمة المساحة ، فالمراكز الأربعة الأول مساحة هى المراكز الأربعة الأولي انتاجا ، وذلك على الرغم من أنها ليست كلها من مناطق الانتاجية العالية ، وليست متقاربة فى الانتاجية ، وبالتالى يعزى هذا التشابه فى ترتيب المساحة والانتاج الى كبر المساحة المزروعة في هذه المحافظات الأربع .

أما الانتاجية فتصل أعلاها فى محافظة الدقهلية حيث أعطى الفدان عام ١٩٨٢ ٢ر١٢ أردبا ، تلاها فى المركز الثانى المنيا (٢ر١١ أردبا)-محافظة المساحة الأولى - ثم الغربية فى المركز الثالث (٨٦ر١٠) فالمنوفية المركز الرابع (٧ر١٠) ثم بنى سويف - محافظة المساحة الثانية والأهمية النسبية الأولى - (٣٤ر١٠ أردبا للفدان) ووصل متوسط انتاج الفدان فى الجمهورية (٤ر٩ أردبا) وقد وصل الي هذا المستوى أو تعداه محافظات مصر الوسطى وبعض محافظات مصر السفلى (١٠ محافظات من جملة ١٩ محافظة) شكل (٣٧) .

ثالثا - الذرة الرفيعة الصيفى :

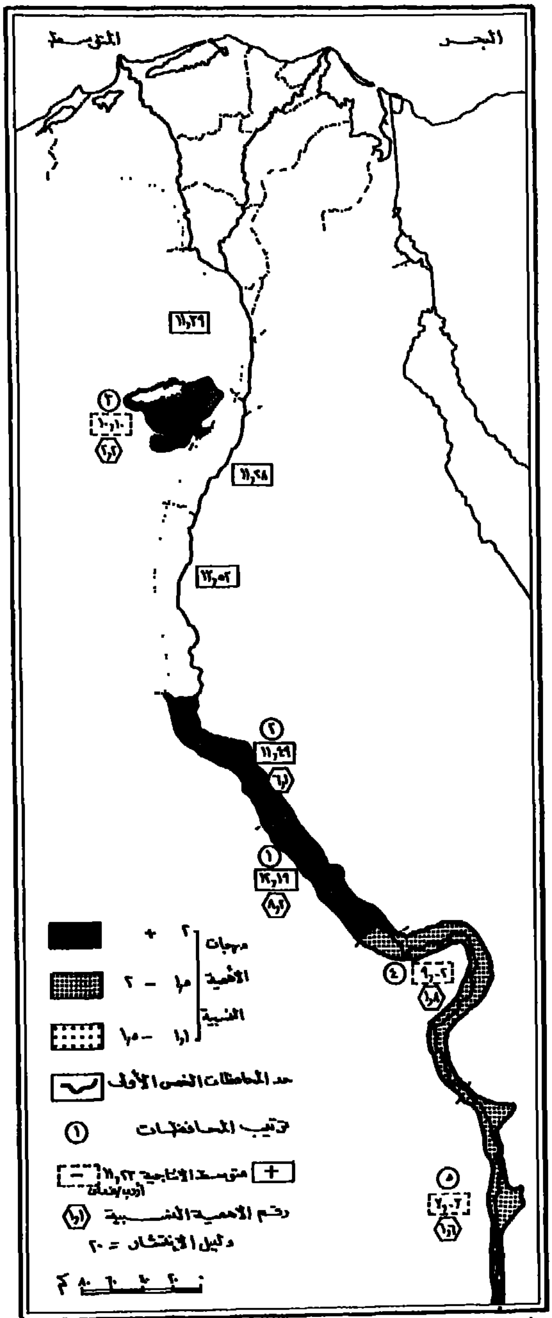
تحتل الذرة الرفيعة الصيفى المركز الثالث فى مجموعة الذرة بعد الذرة الشامية الصيفى والشامية النيلى . وتعادل عادة ١٧٪ من جملة مساحة الذرة فى مصر فى السنوات الأخيرة يميز انتاجها فى السنوات الأربع (٨١/٧٨) نوع من الاستقرار .

وتختلف الذرة الرفيعة الصيفى عن الذرة الشامية الصيفى من عدة نواحى ،فالمحافظات الخمس الأولى تضم ١٠٠٪ من المساحة المزروعة - احتكار وتركز واضح - ومن ناحية ثانية تختفى محافظات مصر السفلى من قائمة المساحة المنتجة للذرة الرفيعة الصيفى ، وتظهر محافظات مصر العليا - سوهاج وأسيوط وقنا وأسوان - فى المركز الأول والثانى والرابع والخامس من حيث المساحة والانتاج.

ويظهر من (جدول ٣٧) والشكلين ٣٨ و ٣٩ أن مصر تحتل المركز الأول فى قائمة الدول المنتجة للذرة الرفيعة (الفترة ٧٩ - ٨١) بمتوسط انتاج ١١ر٢٢ أردبا للفدان .

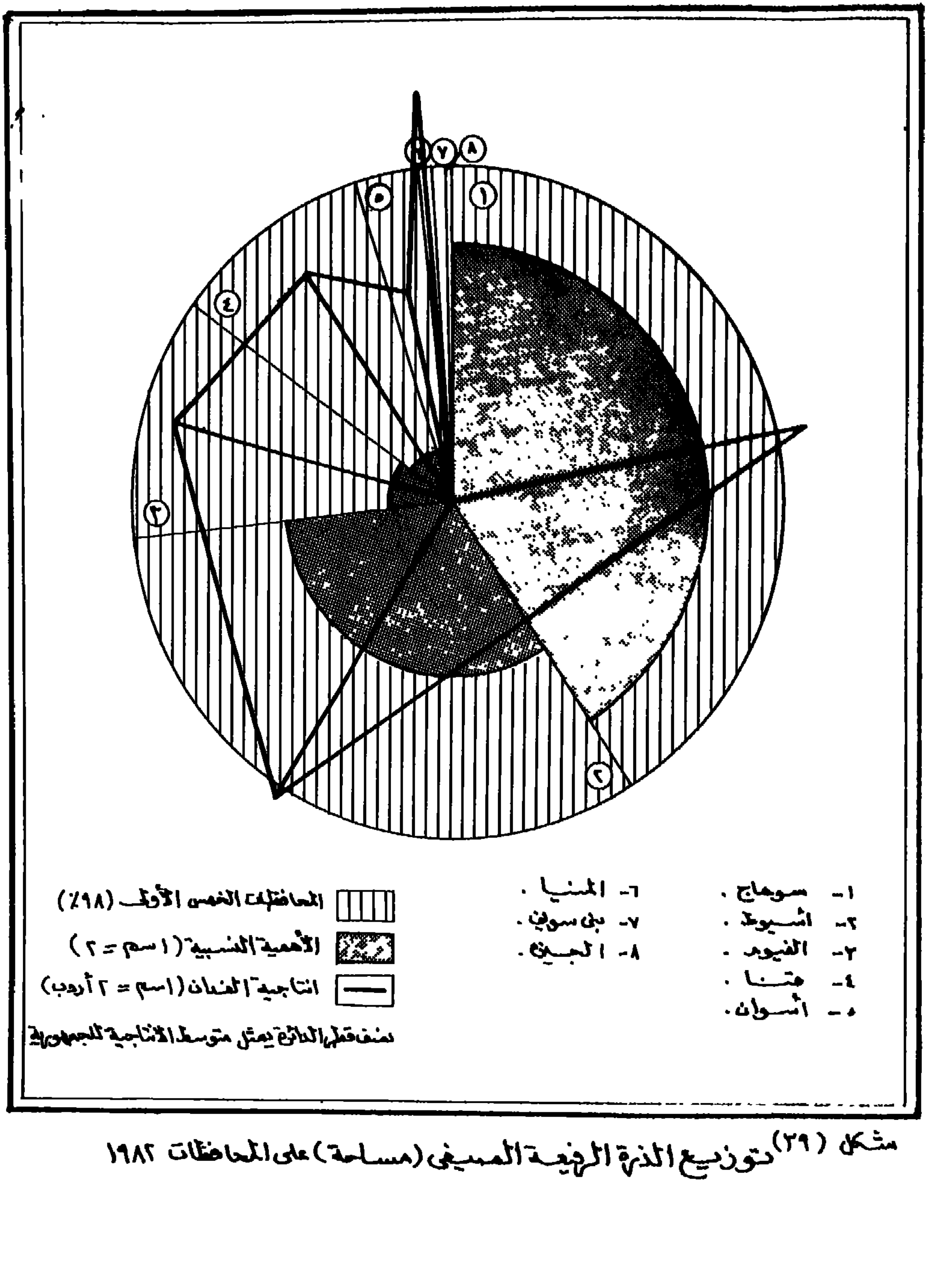
كما يظهر من الجداول أن جملة المساحة المزروعة عام ١٩٨٢ بلغت أقل قليلا من ٣٦٢ ألف فدان مقابل ٤٠٠ ألف فدان عام ١٩٨١ و ٣٩٨ ألف فدان عام ١٩٨٠ ، ساهمت بانتاج أكثر من ٤ مليون أردبا . وقد ساهمت محافظات مصر العليا بما يقرب من ٨٧٪ من جملة مساحة المحصول مقابل ١٣٪ لمصر الوسطى وصفر ٪ لمحافظات مصر السفلى .

واختصت المحافظات الأولى - سوهاج والثانية أسيوط بما يقرب من ٧٥٪ من المساحة المزروعة (سوهاج ٤١٪ وأسيوط ٣٢٪) وجاءت الفيوم فى المركز الثالث (١٢٪) ثم قنا (١٠٪) وأسوان (٣٪) وساهمت المحافظات الخمس الأولى بما يقرب من ٩٩٪ من جملة المساحة شكل ٣٩ .



شكل (٢٨)

إقليم الذرة الرفيعة الصيفى فى مصر ١٩٨٢



شكل (٣٩) توزيع الذرة الرفيعة الصيفي (مساحة) على المحافظات ١٩٨٢

أما الأهمية النسبية للمحصول فقد بلغت أعلى رقم لها فى سوهاج - محافظة المساحة الأولى والانتاج الأولى والانتاجية الثالثة (٨ر٢) تلاها أسيوط محافظة المساحة الثانية (٦ر١) ثم الفيوم (٢ر٢) وقنا (١ر٨) ثم أسوان (١ر٦).

أما بالنسبة لكل محافظة فقد احتلت الذرة الرفيعة الصيفية الأهمية النسبية الأولى فى سوهاج والثالثة فى أسيوط والرابعة فى كل من الفيوم وقنا والخامسة فى أسوان . (شكل ٢١) .

أما من حيث الانتاجية فقد جاءت المنيا فى المركز الأول بانتاجية تزيد على ١٣ر٥ أردبا للفدان ، جاء بعدها محافظة سوهاج (١٢ر١٩ أردبا للفدان) ، ثم أسيوط (١١ر٥ أردبا) فالجيزة (١١ر٤ أردبا) فبنى سويف (١١ر٣) .

أما متوسط الجمهورية فوصل الى (١١ر٢ أردبا للفدان) .

ولم يتحقق هذا المتوسط فى محافظات الفيوم وقنا وأسوان . وجاءت أقل انتاجية من محافظة أسوان (٧ أرادب للفدان) شكل (٣٨ ، ٣٩) .

وتكاد تكون الذرة الرفيعة الصيفية المحصول الوحيد الذى يظهر توافقاً شبه تام بين المساحة الكبيرة - سوهاج والأهمية النسبية الأولى - سوهاج - والانتاجية الثانية - سوهاج - والمساحة الثانية - أسيوط - والأهمية النسبية الثانية - أسيوط - والانتاجية الثالثة - أسيوط .

رابعا- الذرة الرفيعة النيلى :

يحتل هذا المحصول المركز الأخير فى مجموعة الذرة ولم يسهم إلا بأقل من ١٪ من جملة مساحة الذرة فى مصر ، ومع ذلك فلدراسة المحصول قيمه

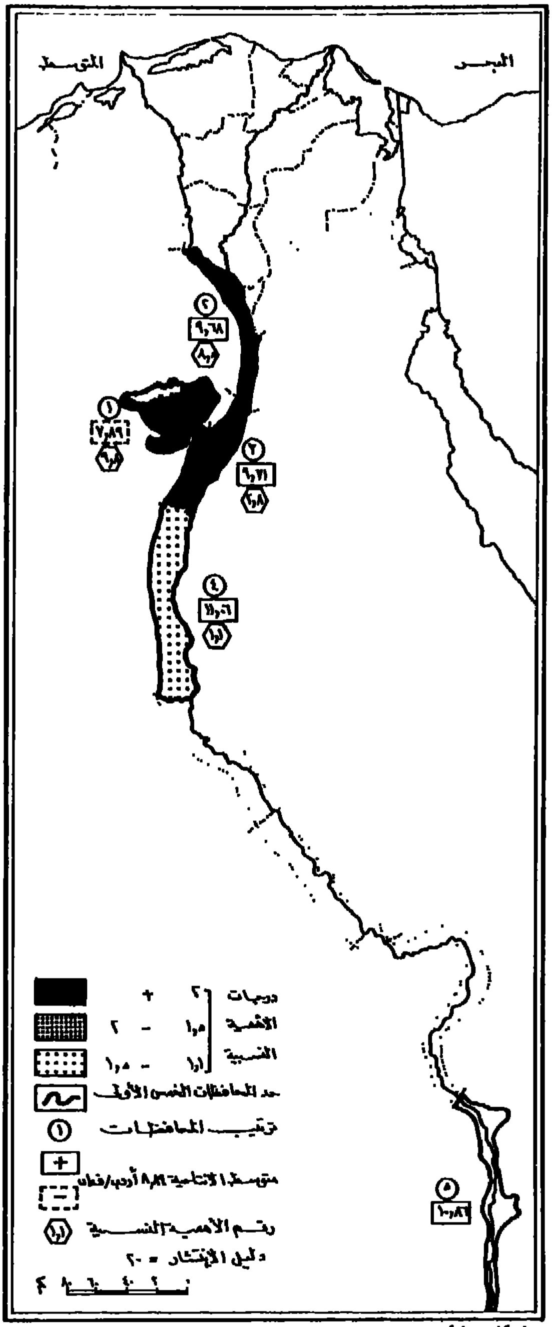
الجغرافية ، فهو كالذرة الشامية النيلية من محاصيل مصر الوسطى ، وكالذرة الرفيعة الصيفية من المحاصيل المركزة في عدد قليل من المحافظات (١٠٠٪ من المساحة فى المحافظات الخمس الأولى) .

ومن ناحية ثالثة لو قورن توزيع الانتاج مع توزيع الانتاج للذرة الرفيعة الصيفى لوجدنا المحافظات الخمس المنتجة للذرة الرفيعة النيلية باستثناء الفيوم هى المحافظات الأربع الأخيرة فى انتاج الذرة الرفيعة الصيفى ولكن بترتيب معكوس ، والجيزة المنتج الثانى للذرة الرفيعة النيلى هى المنتج الثامن للذرة الرفيعة الصيفى ، وبنى سويف المنتج الثالث للذرة الرفيعة النيلى هى المنتج السابع للذرة الرفيعة الصيفى ، والمنيا وأسوان الرابع والخامس فى قائمة الذرة الرفيعة النيلى تحتلان المركز السادس والخامس فى قائمة الذرة الرفيعة الصيفى .

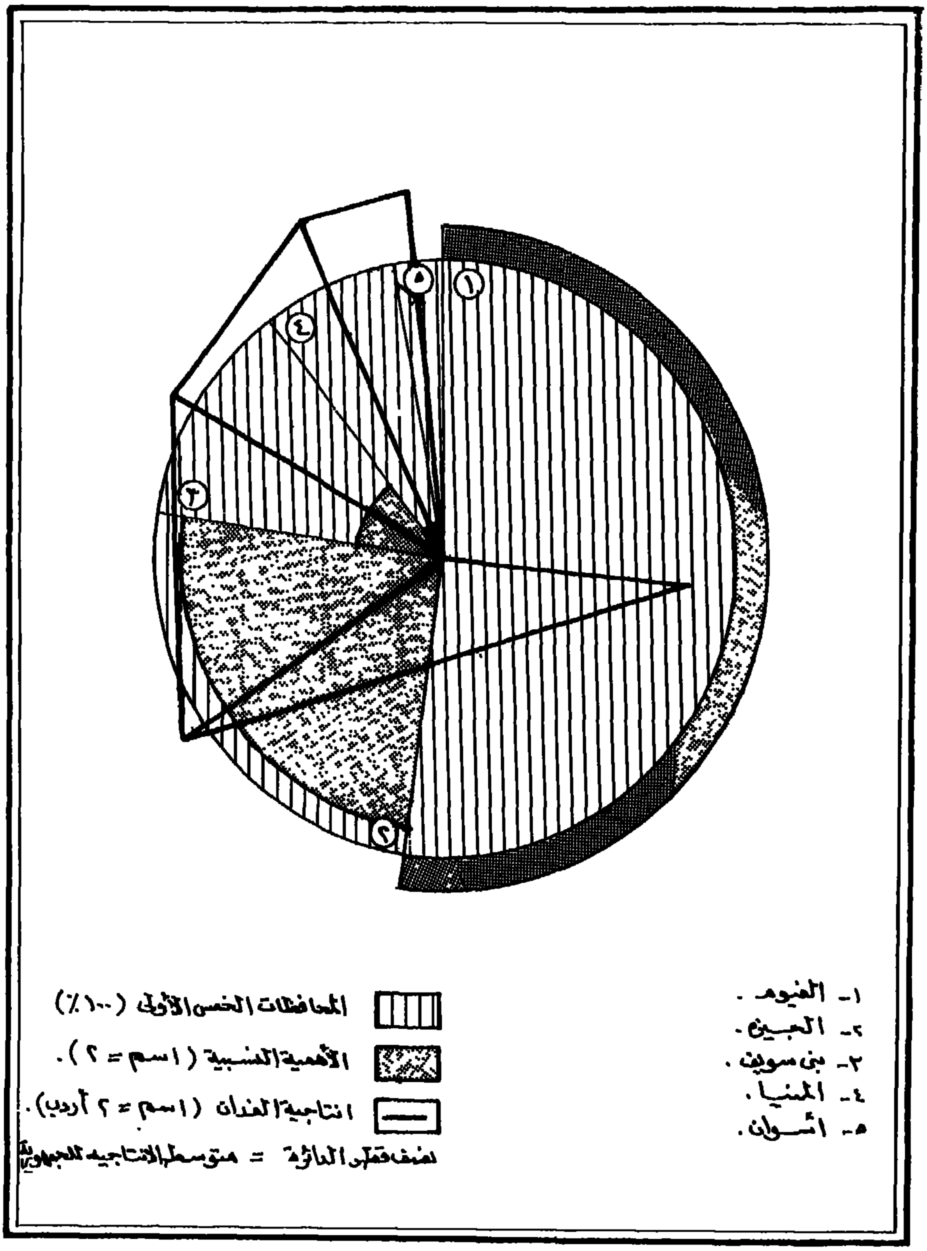
وقد وصلت المساحة المزروعة فى مصر عام ١٩٨٢ ما يقرب من ١٧ ألف فدان ، ساهمت مصر الوسطى بنسبة ٩٨٪ منها مقابل ٢٪ لمصرالعليا ، وصفر ٪ لمصر السفلى . وجاءت الفيوم فى المركز الأول (٥٢٪ من المساحة الكلية ، تليها الجيزة (٥ر٢٥٪) فبنى سويف (٥ر١٢٪) ثم المنيا (٨٪) وأسوان ٢٪ ويُظهر الانتاج نفس ترتيب المساحة . (جدول ٣٨) وأشكال ٤٠ ، ٤١ .

أما عن الانتاجية للفدان فتأتى المنيا فى المركز الأول (١١ أردبا للفدان) ثم أسوان ٨٦ر١٠ أردبا) وربما هذا هو المحصول الوحيد الذى تظهر فيه انتاجية مرتفعة فى أسوان ، ثم بنى سويف فى المركز الثالث (٧ر٩ أردبا) ثم الجيزة والفيوم .

أما متوسط انتاجية الفدان فى الجمهورية فوصل إلى (٩ر٨ أردبا للفدان) لم يقصر عن هذا المتوسط إلا الفيوم .



شكل (٤٠)
إقليم الذرة الرفيعة النيلي في مصر ١٩٨٢



شكل (٤١) توزيع الذرة الرفيعة النيلية (مساحة) ١٩٨٢

جدول (٣٨)

انتاج الذرة الرفيعة النيلى عام ١٩٨٢

المحافظة	المساحة				الانتاج		الانتاجية	
	فدان	٪	الأهمية	ترتيب	أردب	٪	أردب/فدان	الترتيب
الجيزة	٤ر٣٢١	٢٥ر٥	٨ر٥	٢	٤١ر٨٤٨	٢	٩ر٦٨	٤
بنى سويف	٢ر٠٧٩	١٢ر٤	٢ر٨	٣	٢٠ر١٨٥	٣	٩ر٧١	٣
الفيوم	٨ر٨١٣	٥٢ر١	٩ر٨	١	٦٩ر٥٠٣	١	٧ر٨٩	٥
المنيا	١ر٣٥١	٨ر٠	١ر١	٤	١٤ر٩٤٥	٤	١١ر٠٦	١
مصر الوسطى	١٦ر٥٦٤	٩٨ر٠	٤ر٩		١٤٦ر٤٨١		٨ر٨٤	
أسوان	٣٤٨	٢ر٠	١١ر٠	٥	٣٧٧٩	٥	١٠ر٨٦	٢
مصر العليا	٣٤٨	٢ر٠	١١ر٠		٣٧٧٩		١٠ر٨٦	
الجمهورية	١٦ر٩١٢	١٠٠			١٥٠ر٢٦٠		٨ر٨٩	

أما دراسة الأهمية النسبية للمحصول فيظهر أن أعلى أهمية نسبية كانت فى الفيوم (٩ر٨) تليها الجيزة (٥ر٨) فبنى سويف (٢ر٨) والمنيا (١ر١) .

وعلى مستوى المحافظات ، تحتل الذرة الرفيعة النيلى الأهمية النسبية الأولى فى محافظتى الجيزة والفيوم والمركز الرابع فى بنى سويف والمركز الثالث عشر فى المنيا . (شكل ٢١) .

٣- القمـــح :

يعتبر القمح من أقدم الغلات التى عرفهاالانسان ويقال أن زراعته بدأت على الأقل منذ ما لا يقل عن ٦٠٠٠ سنة ويقال أن وطنه الأصلى ربما يكون آسيا الصغرى أو وادى دجلة والفرات ومنه انتقل الى الصين وباقى فى أجزاء آسيا وانتقل الى مصر وأوربا وأمريكا .

وتشير الدلائل التاريخية إلى وجود زراعة القمح البرى Emmer فى مصر منذ سبعة آلاف سنة وسمى باللغة المصرية القديمة بوت Bote وقد عثر على حبوبه فى أحد غرف هرم دهشور منذ نحو ٤٠٠٠ سنة .

وترجع أهميته الى اعتباره مصدر الخبز الغذاء الأساسى للإنسان . وقد وصلت جملة الانتاج العالمى منه فى الثمانينيات الأولى إلى ما يقرب من ٤٦٠ مليون طنا وجاء الاتحاد السوفيى على رأس الدول المنتجة ثم الولايات المتحددة الامريكية و الصين ولم يزد الانتاج المصرى فى ذات الوقت عن ٨ر١ مليون طن أو ما يقرب من ٤ر٪ من جملة الانتاج العالمى.

و القمح فى مصر من المحاصيل الشتوية ويبدأ عادة السنة الزراعية يليه غالبا محصول الذرة الشامية الصيفية أو النيلية ، وقد يزرع بعد القطن أو بعد بور مسبوق بمحصول بقولى -قمح سواد أو برش- وقد يزرع بعد الذرة ولكن انتاجيته تنخفض فى هذه الحالة.

وتوافقة الارض الطينية الثقيلة الخصبة جيدة الصرف والتهوية، وتقل انتاجيته فى الارض الصفراء الطينية أو الصفراء الرملية، ولا ينمو فى الارض الرملية والملحية وهنا يفضله محصوله الشعير .

ومن التجارب ظهر أن أنسب مواعيد زراعته هو منتصف نوفمبر أو قبل ذلك ، وتأخير الزراعة يؤدى الى نقص الانتاجية ، ويتم الحصاد فى مصر العليا فى أواخر أبريل وفى مايو بمصر الوسطى ، ويستمر الى يونية فى مصر السفلى فهو يشغل الفترة بين نوفمبر و يونية.

وهو يحتاج الى حرارة معتدلة فى فترة الزراعة ، ومع تقدم نموه يلائمه الطقس البارد نوعا حتى يستكمل نموه الخضرى والثمرى وتكون الحبوب ، ومع اقترابه من مرحلة النضج يلائمه ارتفاع درجة الحرارة واعتدالها . وهذه الظروف كما نرى تتمشى تماما مع الفصل الشتوى فى مصر الذى يبدأ مع اعتدال الخريف ثم برد الشتاء وحرارة الربيع وبداية الصيف .

وقد ظهر من الدراسات أن اختلاف الظروف المناخية وخاصة نسبة الرطوبة والحرارة- بين مصر السفلى ومصر الوسطى و العليا قد أثرت فى موعد نضج الحبوب ، وترتب على ذلك اختلاف فى محتوياتها . وقد ظهر أن حبوب الجنوب فى مصر أقل فى نسبة الرطوبة وأن وزن الاردب أعلى وأن نسبة البروتين كذلك أعلى منها فى حبوب الشمال . وان كانت انتاجية الفدان كما سنرى فيما بعد تأخذ اتجاها مخالفا ، فهى أعلى فى مصر السفلى منها فى مصر الوسطى والعليا ، وتتدرج فى الانخفاض من الشمال الى الجنوب-راجع خريطة الانتاجية شكل ٤٢ - وان كانت الانتاجية لا ترتبط بظروف المناخ فقط وانما بالنوع المزروع وجودة الارض و نظام الزراعة.و لا تتمتع مصر بمركز دولى ممتاز فى انتاجية القمح فهى تحتل المركز الرابع عشر (٥١ دولة) فى انتاجيته ، وقد يرجع هذا الانخفاض الى الأصناف المزروعة ، وظروف الزراعة نفسها ، ولا تزيد انتاجية الفدان فى مصر كثيرا عن نصف انتاجيته فى هولندا (الانتاجية العالمية الأولى) وان كانت هذه

الانتاجية المنخفضة تعادل ٥ر١ مرة قدر الانتاجية فى الولايات المتحدة الامريكية ، وبين ستة وسبعة أمثال انتاجية الفدان المتوسط فى ليبيا والاردن (متوسط ٧٩ - ٨١) .

توزيع مناطق الانتاج :-

وصلت المساحة التى زرعت قمحا عام ١٩٨٢ - لم تتغير كثيرا كما رأينا خلال السنوات الاربع ٧٩ - ٨٢ -الى ٦١٣ر٣٧٣ر١ فدانا أو ما يعادل ٢٩٪ من جملة مساحة المحاصيل الشتوية ، أو ١٢٪ من جملة المساحة المحصولية فى مصر فى نفس العام ، وقد أعطت هذه المساحة ما يقل قليلا عن ٥ر١٣ مليون أردبا (٦١٦ر٤٤٦ر١٣) بمتوسط انتاجية مقداره ٧٩ر٩ أردبا/فدانا .ووصلت المساحة عام ١٩٨٦ الى ٢٦ر١ مليون فدان (٥٠٧ ألف هكتار) مقابل ٢٤ر١ مليون عام ١٩٨٥ ، و٢٣ر١ مليون عام ١٩٨٤ . أما الانتاج فقد وصل الى ٩ر١ مليون طن عام ١٩٨٦ مقابل ٨ر١ فى اعوام ١٩٨٥ ، ١٩٨٤ (حوالى ١٣ مليون أردب).

ويظهر من التوزيع العام للمساحة المزروعة ١٩٨٢ أن مصر السفلى تختص ب ٤ر٥٧٪ من جملة المساحة - ورغم انتاجيتها العالية ٤٨ر١٠ أردبا/فدانا . ومصر الوسطى ٦ر١٦٪ من جملة المساحة المزروعة ، فى مقابل ٢٦٪ لمصر العليا ، وأن كانت الانتاجية فى مصر الوسطى تقل عن عشرة أرادب للفدان ، ومصر العليا تقل عن ٩ أرادب للفدان . معنى ذلك أن القمح محصول مصر العليا فى المقام الأول كما يظهر مثلث التوزيع المرافق شكل ٢٠- ، وأن كانت هذه الصورة العامة قد تتغير فى الدراسة التفصيلية .

ويظهر من التوزيع (جدول ٣٩) - والخريطة المرافقة شكل ٤٢ وشكل ٤٣ - أن دليل انتشار المحصول هو ٥٦ ، الأمر الذى يعتبر أن هناك ١٤ محافظة تزرع ١٪ أو أعلى من المساحة المزروعة ، وتحتل الشرقية المركز الاول ٥ر١٢٪ من جملة المساحة - تليها الدقهلية فى المركز الثانى ثم البحيرة فى المركز الثالث ، أما المركز الرابع و الخامس من حيث المساحة فهما من نصيب سوهاج وأسيوط فى مصر العليا .

أما دراسة توزيع الاهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة فتظهر تمايز مصر العليا فالمحصول يصل أعلى أهمية نسبية (فى سوهاج ٩ر١ ، تليها أسيوط ٥ر١ ، ثم قنا ٣ر١ - والشرقية ١ر١) (شكل ٤٢ ، ٤٣) .

من هذا التوزيع يظهر أن القمح اذا كان محصولا لمصر بشكل عام - مثلث التوزيع - فان الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات تظهر أن مساحته قسمة بين مصر السفلى و العليا (تتقاسمان المر اكز الخمسة الاولى وأن الاهمية النسبية تكاد تكون حكرا على مصر العليا) .

وعلى أى حال لا يمثل المحصول فى المحافظات التى يظهر فيها أهمية نسبية أن أهميتة هذه تفوق أهمية محاصيل أخرى فى نفس المحافظات ، فهو يحتل الأهمية الرابعة بين محاصيل سوهاج (٧ محاصيل) والسادسة بين محاصيل قنا (٧ محاصيل) وأسيوط (٩ محاصيل) والاهمية السابعة فى محافظة الشرقية (٨ محاصيل ذات أهمية نسبية خاصة) .

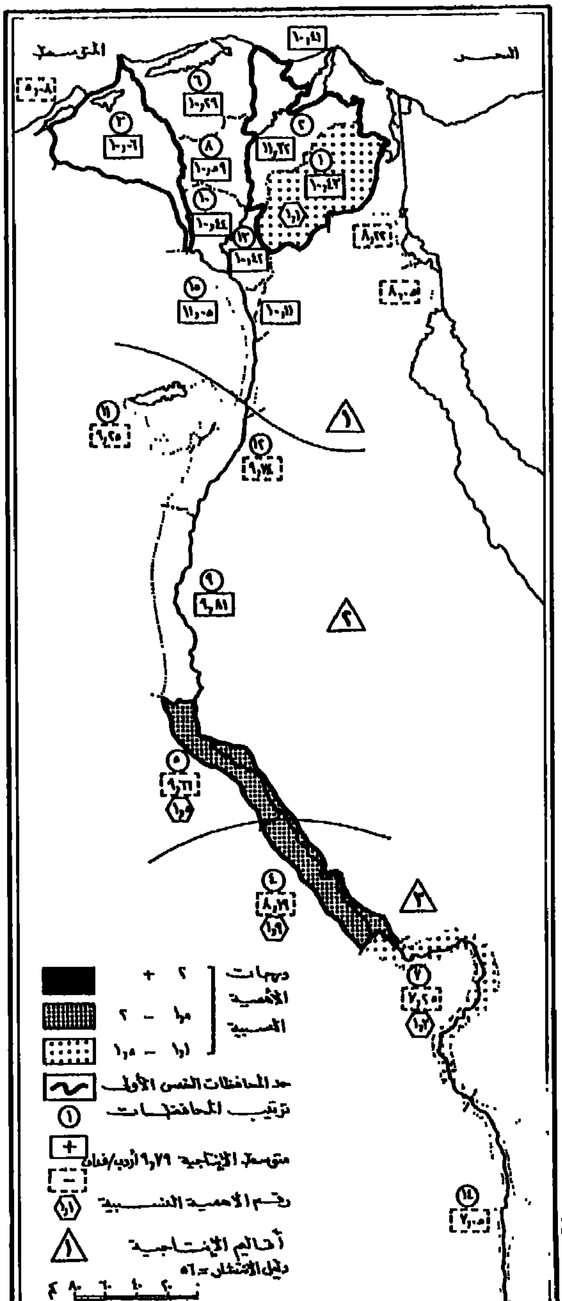
جدول (٣٩)

القمح : توزيع المساحة والانتاج والانتاجية على المحافظات المختلفة ١٩٨٤ (١)

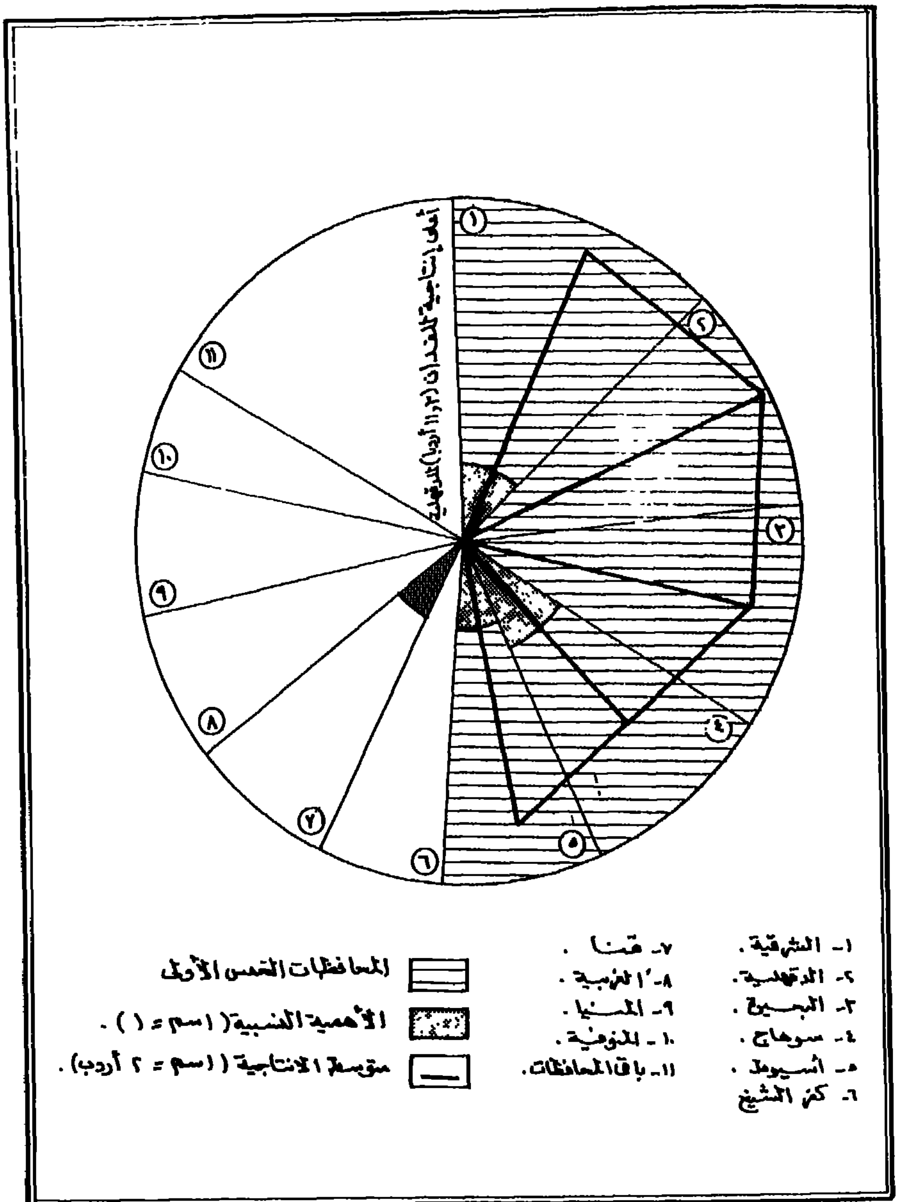
مسلسل	المحافظة	المساحة			الإنتاج		الانتاجية	
		فدان	%	ترتيب	أرادب	ترتيب	أردب	ترتيب
١	الشرقية	١٧٣ر٣٢٤	١٢ر٦	١	١ر٨٠٧ر١٨٨	١	١٠ر٤٣	٥
٢	الدقهلية	١٤٨ر٧٤٠	١٠ر٨	٢	١ر٦٨١ر٦٠٨	٢	١١ر٣	١
٣	البحيرة	١٤٠ر٩٩٨	١٠ر٣	٣	١ر٤١٧ر٩٩٩	٣	١٠ر٠٦	١٠
٤	سوهاج	١٣١ر٣٥٤	٩ر٦	٤	١ر٠٧٦ر٠١٩	٤	٨ر١٩	١٦
٥	أسيوط	١٠٨ر٦٧٥	٧ر٩	٥	١ر٠٤٩ر٩٤١	٥	٩ر٦٦	١٣
٦	كفر الشيخ	١٠١ر٩٦٤	٧ر٤	٦	١ر٠٤٨ر٨٨٦	٦	١٠ر٢٩	٨
٧	قنا	٩٧ر٦٨١	٧ر١	٧	٧٠٨ر٤٢١	٧	٧ر٢٥	١٨
٨	الغربية	٩٦ر٣٤٤	٧ر–	٨	١ر٠٢٠ر٢٢٠	٨	١٠ر٥٩	٣
٩	المنيا	٨٩ر٩٨٢	٦ر٥	٩	٨٨٢ر٥٦٧	٩	٩ر٨١	١١
١٠	المنوفية	٧٠ر٣١٢	٥ر١	١٠	٧٣٤ر٣٦٣	١٠	١٠ر٤٤	٤
١١	الفيوم	٦٧ر٥٨٧	٤ر٩	١١	٦٢٥ر٢٤٦	١١	٩ر٢٥	١٤
١٢	بنى سويف	٥٥ر٨١٩	٤ر–	١٢	٥٤٣ر٨٦٤	١٢	٩ر٧٤	١٢
١٣	القليوبية	٣٢ر٢٤٧	٢ر٣	١٣	٣٣٦ر٠٣٥	١٣	١٠ر٤٢	٦
١٤	أسوان	١٩ر٢٩١	١ر٤	١٤	١٣٦ر٠٤٨	١٤	٧ر٠٥	١٩
١٥	الجيزة	١٥ر٢٥٣	١ر١	١٥	١٦٨ر٥٣٠	١٥	١١ر٠٥	٢
١٦	دمياط	١٠ر٦٤٣	ر٨	١٦	١٢٠ر٨٣١	١٦	١٠ر٤١	٧
١٧	الاسماعيلية	٧ر٩٩٨	ر٦	١٧	٦٥ر٧٦٥	١٧	٨ر٢٢	١٥
١٨	الاسكندرية	٣ر٨٩٢	ر٣	١٨	١٩ر٨٧٢	١٨	٥ر٠٨	٢٠
١٩	السويس	٩٤٧	ر١	١٩	٧ر٦١٩	١٩	٨ر٠٥	١٧
٢٠	القاهرة	٥٦٢	ر٠٤	٢٠	٥ر٦٨٤	٢٠	١٠ر١١	٩
	المجموع	١ر٣٧٣ر٦١٣	١٠٠		١٣ر٤٤٦ر٦١٦			

(١) انظر ملحق (٤) لبيانات ١٩٨٥ .

معامل الارتباط بين المساحة والانتاجية = + ٣٢٨ر



شكل (٤٢)
إقليم القمح في مصر ١٩٨٢



شكل (٤٢) توزيع القمح على المحافظات المختلفة (مساحة) ١٩٨٢

الحركة الانتاجية والتجارية للقمح : -

من دراسة الحركة الانتاجية للقمح خلال العشرين سنة ١٩٦٠ - ١٩٨٠ يظهر أن المساحة المزروعة قد انخفضت من ١١١ر٣٨٧ر١ فدانا لمتوسط السنوات (٦٠ - ٦٥) الى ٩٢٢ر٢٦٧ر١ (متوسط السنوات ١٩٦٥ - ١٩٧٠) لتعاود الارتفاع مرة أخرى الى ٠٦٦ر٣٠٢ر١ كمتوسط للسنوات (١٩٧٠ - ١٩٧٥) و ٧٢٥ر٣٥٣ر١ كمتوسط للسنوات ١٩٧٥ - ١٩٨٠ وتصل عام ١٩٨٢ الى ٦١٣ر٣٧٣ر١ [1] ، و٢٦ر١ فدانا عام ١٩٨٦ وعلى الرغم من هذا الهبوط النسبى فى المساحة الا أن الانتاجية كانت فى ارتفاع من متوسط ٢٣ر٧ أردبا للفدان عام ١٩٦٠ - ١٩٦٥ الى ٣٤ر٩ أردبا للفدان لمتوسط السنوات ١٩٧٥ - ١٩٨٠ ، وبذلك ترتفع جملة الانتاج من ٨٢٩رر٠٢٧ر١٠ أردبا لمتوسط ١٩٦٠ - ١٩٦٥ - الى ١٣٧ر٦٤٠ر١٢ أردبا متوسط ١٩٧٥ - ١٩٨٠ .

أما دراسة الحركة التجارية للقمح فتظهر أن جملة الوارد من القمح فى السنوات ١٩٦٥/٦٠ وصلت الى ١٦٢ر٨٧٢ر١٠ أردبا مقابل ٢٦٠ر٧٠ أردبا للصادر أما فى السنوات ٧٥ - ١٩٨٠ فقد وصلت جملة الوارد الى ٥٨٧ر١٥٥ر٢٢ أردبا (أكثر من الضعف) ووصلت جملة الوارد عام ١٩٨١/ ١٩٨٢ الى ٧٢٧ر٧٥٠ر٣١ أردبا .

أما الاستهلاك المحلى فقد ارتفع من ٧٣١ر٨٢٩ر٢٠ أردبا فى متوسط السنوات ١٩٦٥/٦٠ الى ٧١٦ر٧٩٥ر٣٤ أردبا متوسط سنوات ٧٥-٨٠ بمعدل ١٦٧٪ ، أو معدل زيادة سنوية ٣٣٪ ، ووصلت جملة الاستهلاك عام ١٩٨١/ ١٩٨٢ الى ٨٤٤ر٩٩٧ر٤٣ أردبا بمعدل تزايد لم يحدث من قبل . (٣٩٪ بين ١٩٨١/١٩٨٠ ، ١٩٨٢/١٩٨١) .

---

(١) ذكر فى الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ ص ٢٠٣ . الرقم ٥٩٥ر٣٩٩ر١ فدانا .

٤ - القطن : -

القطن المحصول النقدى الاول فى مصر ، محصول الصادر للدولة ومحصول الدخل النقدى للفلاح قبل عصر الخضر والفاكهة ، ومحصول مصر الاول الذى يشغل الارض سنة كاملة ، الا من محصول برسيم تحريش أو فول يزرع على غير الرغبة ، هل لايزال القطن محصول مصر الاول ؟

وصل الانتاج العالمى من القطن عام ١٩٨١ الى ٣ر١٥ مليون طن مترى ساهمت فيها مصر بنسبة ٦ر٣٪ واحتلت بذلك المركز العالمى السابع .

أما أرقام ١٩٨٣/١٩٨٢ فتظهر أن جملة انتاج العالم - باستثناء الاتحاد السوفيتى - وصلت الى أكثر من ٣٩ مليون بالة (٠٠٠ر١٨٢ر٣٩ بالة) ساهمت فيها مصر بما يزيد قليلا على ٢ مليون بالة أو ما يعادل ٥٪ من جملة الانتاج العالمى بصفة عامة .أما الاقطان طويلة التيلة (طويل جدا) والتى وصلت جملة انتاجها العالمى الى أكثر قليلا من ٥ر١ مليون بالة فساهمت فيها مصر بنسبة ٣٢٪ - ما يقرب من ثلث الانتاج العالمى ، أما الاقطان الطويلة و الطويلة الوسط فبلغت نسبة الانتاج المصرى فيها ٢١٪ . وتحتل مصر مركزا له وزنه وخاصة فى انتاج الاقطان طويلة التيلة . ووصلت جملة الانتاج عام ١٩٨٦ الى ٤٣٤ الف طن مقابل ٤٣٥ الف طن عام ١٩٨٥ و٤٠٠ الف طن عام ١٩٨٤ و٥٠٤ الف طن لمتوسط الفترة ١٩٨١/١٩٧٩ [١] .

أما من حيث الانتاجية فتحتل مصر المركز الثانى بعد جواتيمالا (متوسط

---

(1) F. A. O. Production Yearbook Vol. 40 . 1986 .

الفترة ١٩٨٠/٧٩ ، ١٩٨٢/٨١) علما بأن جواتيمالا لم تزرع أكثر من ربع مليون .

.·. لا شك فى أن لمصر وزنها الخاص فى عالم القطن وان كان هو محصول مصر الاول فان مصر كذلك بفضله تذكر ضمن المراكز الاولى فى العالم الزراعى .

تاريخ القطن فى مصر :

يقال ان القطن كان معروفا عند القدماء المصريين [(١)] وقد ذكر بلينى PLINY سنة ٨٨ ميلادية أن القطن كان يزرع بصعيد مصر ، وقد ورد ذكره كذلك فى كتابات الجغرافيين العرب أمثال أبو حنيفة (٨٩٩ ميلادية) وأبو العباس البنانى (٢١٦ ميلادية) ، ورغم هذه البداية القديمة التاريخ للقطن فى مصر الا أن تاريخه الحديث - كأهم محاصيل الحقل فى مصر - لم يبدأ الا مع محمد على عام ١٨٢٠ وبقطن جوميل الذى عرفته أوربا فى هذا التاريخ القديم لصناعة القطن فى العالم .

والتاريخ الحديث للقطن فى مصر لا يعرف الاستقرار ، فهو شديد التأثر بظروف الحرب و السلام فى العالم ، وشديد التأثر بالمحاصيل البديلة التى قد تحد من زراعته ، فقد أعطته الحرب الأهلية الأمريكية ، وتقلص القطن الأمريكى من السوق ، دفعة قوية فى النصف الاخر من القرن الماضى ، ولعبت معه الحرب الكورية فى الخمسينيات من القرن نفس الدور ، وعلى خلاف ذلك كانت الحرب

١- محمد ابراهيم حسن : االزراعة و التوسع الزراعى فى الجمهورية العربية المتحدة ١٩٦٢ ص١٦٥.

العالمية ١٩٣٩ - ١٩٤٥ حربا عوانا على مساحة القطن فى مصر . فأمام ضغط الصادرات أمام خطر الحرب وأمام الحاجة المتزايدة لانتاج الحبوب لنقص الوارد منها ظهرت تشريعات الدولة التى تخفض مساحة القطن الى ١٥٪ من جملة المساحة ، وظلت تشريعات المساحة تتأرجح ك ونظام حيازة القمح يتأرجح ، ارتفاعا وانخفاضا مع تأرجح الظروف بين الحاجة الغذاء أو غلات التصدير ، أو غلات الطلب الغذائى الحديث من الخضر و الفاكهة وخاصة الاراضى القريبة من مراكز السكان الكبرى . ومتابعة مساحة القطن خلال الخمسين سنة الماضية تحكى قصة عدم الاستقرار التى يشير اليها متوسط السنوات ٣٥ - ١٩٣٩ [1] حيث كان متوسط مساحة القطن يزيد على ١ر٧٥ مليون فدان تنخفض الى ٩٨ر٠ مليون عام ١٩٤٥ (نهاية سنوات الحرب العالمية الثانية) لترتفع من جديد لتقترب من رقم ٢ مليون فدان عام ١٩٥٢ ، وتمر بحالات من الارتفاع و الانخفاض حتى تصل عام ١٩٨٢ الى ١٫٠٦ مليون فدان و ١ر١ مليون عام ١٩٨١ ، ١ر٢ عام ١٩٨٠ ، ١ر١ عام ١٩٨٥ .

مثل هذا التغير وعدم الاستقرار فى المساحة كان يحدث فى انتاجية الفدان التى ارتفعت من ٥٫٠١ قنطار مترى فى متوسط ١٩٦٩/٦٥ الى ٥ر٥٨ قنطارا متوسط السنوات ١٩٧٤/٧٠ ، ٥ر٦٧ كمتوسط للسنوات ١٩٧٩/٧٥ ، ثم الى ٧ر١٨ عام ١٩٨٠ ، ٧ر١٤عام ١٩٨١ ، ٧ر٢١ عام ١٩٨٢، ثم ينخفض الى ستة قناطير عام ١٩٨٥ وقد يكون للتحسن المستمر فى الأنواع وأصناف القطن

---

(١) جمال حمدان - خريطة الزراعة المصرية - ١٩٨٤ - ص ٢٢

التى تزرع فى السنوات الاخيرة ما يفسر هذه الزيادة وأن يكون للظروف غير الملائمة أثرها فى الهبوط فى السنوات الاخيرة.

القطن كمحصول زراعى :

القطن من المحاصيل الصيفية التى تشغل الأرض فى الفترة بين شهرى فبراير ومارس وشهرى سبتمبر وأكتوبر ، وكما يقال هو يشغل الأرض لمدة سنة كاملة ، فلا يمكن أن يسبقه إلا محصول يستمر فى الأرض فترة قصيرة من البرسيم - تحريش ، أو يزرع بعد بور فى الشتاء ، وان كان يزرع أحيانا بعد فول ولو أن هذا الإجراء ممنوع . ويؤثر كثيرا فى الانتاجية ، ولا يزرع بعده فى نفس السنة أى محصول آخر وانما تترك الأرض لترتاح وتجهز لزراعة الشتوى فى العام التالى .

والقطن كمحصول صيفى تبدأ زراعته مع بداية الربيع ، وتناسبه درجة الحرارة المعتدلة فى تلك الفترة ، ومع حلول فصل الصيف تلائم المحصول ونموه درجة الحرارة المرتفعة على ألا ترتفع كثيرا فى موسم نضوج اللوزة ، ويتحمل درجات حرارة بين ١٢ درجة مئوية ، ٣٨ درجة مئوية على ألا ترتفع الى درجة ٣٨ درجة مئوية لفترة طويلة ، والا تأثر المحصول المزروع ومحصول السنة التالية لها لتأثر البذرة التى تستخدم كتقاوى للعام التالى .

وتلائم الاصناف طويلة التيلة نسبة الرطوبة المرتفعة نسبيا التى تؤثر على طول التيلة ونعومتها وبالتالى تتفوق أنواع مصر السفلى على أنواع مصر الوسطى والعليا التى تتعرض لانخفاض نسبة الرطوبة كما يتأثر المحصول بالرياح التى تسود فى نفس الفترة وهى فترة الخماسين التى تؤثر على المحصول فى فترة العامة قد تتغير فى الدراسة التفصيلة .

نموه الأولى .

ارتباط المحصول بهذه الاعتبارات المناخية قد يملى أحيانا نظاماً معيناً فى زراعة المحصول ، كأن تخطط الأرض من الشرق للغرب أو من الشمال للجنوب ، وتوضع البذرة على ريشة الخط التى تتمتع بأكبر قدر من الشمس أو تجرى عمليات عزيق أو مقاومة للتغلب على النقص فى هذه الظروف المناخية ، ونظرا لانعدام المطر فى فترة الزراعة يعتمد المحصول على الرى ، وهنا تلائم مناوبات الرى فى هذه الفترة - المناوبات الصيفية - زراعة المحصول . والقطن حساس جدا لمياه الرى فى مراحله المختلفة ، وتتأثر الانتاجية كثيرا بحالة الرى ، ويروى القطن مرة كل ١٢ أو ١٥ يوما فى شهر مايو ، وان كانت الريات تختلف حسب التربة وظروف الجو السائدة .

ويلائم القطن أنواع التربة الرسوبية الخصبة العميقة فهو نبات جذرى ولا تناسبه الأرض قليلة المسامية ولا الرملية التى لا تحتفظ بالمياه والتى يهيج فيها المحصول ، وكذلك أراضى الجزائر والسواحل التى ينشط فيها النمو الخضرى دون الانتاجية ، ولا تناسبه الأرض الملحية - وان كانت الأنواع طويلة التيلة تجود فى الأراضى قليلة الملوحة بحيث لا يزيد كلورور الصوديوم عن ١ر٪ .

وقد تتطلب ظروف التربة وخصائصها الطبيعية والكيماوية والحيوية اجراءات زراعية معينة تتعلق بالحرث أو العزق أو التسميد ، أو انتاج نظام معين فى الزراعة كتحسين خواص التربة لتعطى أعلى انتاجية ممكنة وفى ظروف التربة المصرية بالذات ، يضاف السماد البلدى أثناء الخدمة أو يسبق الزراعة محصول برسيم التحريش - يحرث او يقلب فى الأرض - لذلك يسمى أحيانا محصول قلب ،

ويضاف جوالان من سماد السوبر فوسفات لكل فدان (١٠٠ كج ١٥٪ حمض فوسفوريك) ، ويضاف السماد الأزوتي - لفقر التربة المصرية في الأزوت - في فترة النمو الخضرى وقبل الأزهار ، ويعطى الفدان في مصر السفلى عادة ٤٠٠ كج من السماد الأزوتي مقابل ٤٥٠ كج في مصر الوسطى والعليا (٥ر١٥ أزوت) .

وإذا كانت الاعتبارات السابقة تؤثر في انتاجية القطن وبعض خصائصه فان عملية الجنى التي تتم في سبتمبر وأكتوبر يتوقف عليها رتبة القطن التي يتحدد تبعا لها سعره . وتبدأ عملية الجنى عندما تصل نسبة تفتح اللوز الى ٤٠٪ - ٥٠٪ ، وتتأثر الرتبة كذلك بعمليات النقل والتخزين .

وللقطن اصناف مختلفة تختلف فيما بينها في طول التيلة ، ومنها في مصر الاقطان الطويلة فوق ٣٧٥ر١ بوصة (ايزيس) ومن أنواعها التي زرعت في مصر عام ١٩٨٤ جيزة (٧٠) وجيزة (٧٧) ، وجيزة ٧٦ ، وجيزة ٦٨ التي زرعت في سنوات سابقة . ومنها الأقطان الطويلة الوسط - فوق ٢٥ر١ بوصة - (لوتس) ، ومن انواعها جيزة ٦٩ ، ٦٧ ، ٧٥ ، ودندرة وجيزة ٨٢ ، وزرع منها عام ١٩٨٤ أصناف جيزة ٧٥ ، ٦٩ ، ٨٠ ودندرة . ثم الاقطان المتوسطة فوق ١٢٥ر١ بوصة ومنها جيزة ٦٦ وأصناف أخرى ، ولم يزرع منها في عام ١٩٨٤ أو ١٩٨٢ أي مساحة تذكر (١١ فدانا عام ١٩٨٢) .

وكما تختلف الاقطان في أصنافها حسب طول تيلتها وانتاجية الفدان منها وتعرضها لامراض وآفات معينة - وبالتالي تلائمها مناطق مختلفة بدرجة أكثر من غيرها - وتختلف في رتبتها حسب مواصفات معينة تتصل بالنظافة والبياض والنعومة ويتأثر بذلك سعرها .

إقليم القطن :

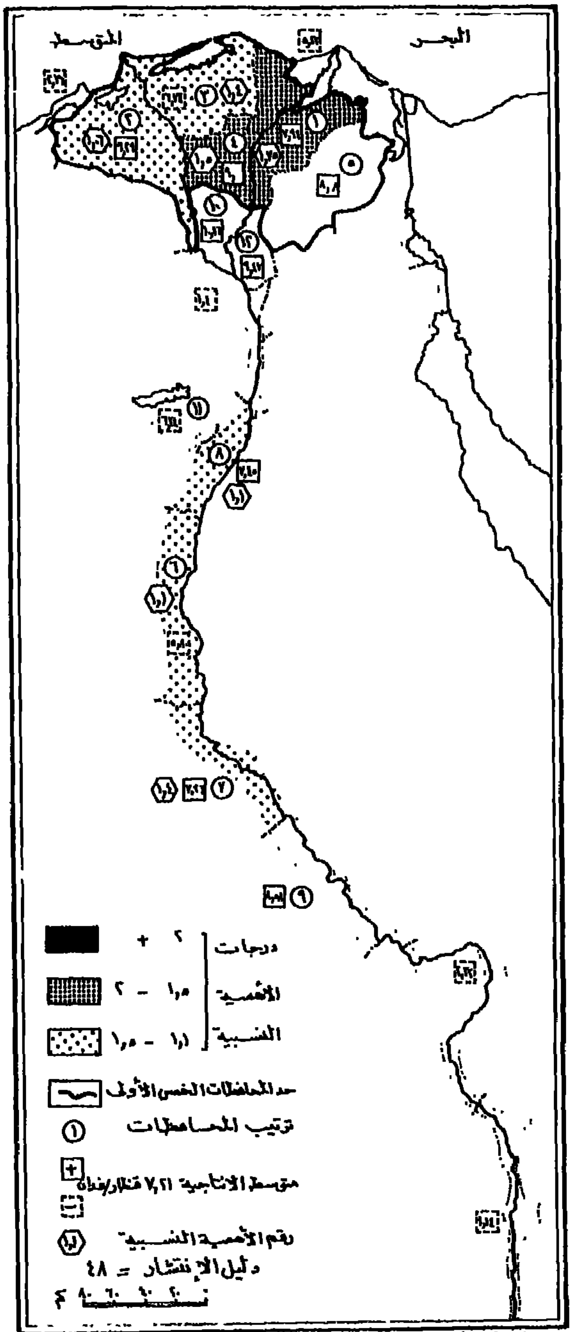
الخرائط والجداول المرفقة توضح مساحة وانتاج القطن تبعا للأصناف المختلفة في محافظات مصر المختلفة لعامى ١٩٨٢ ، ١٩٨٤ ومنها يمكن الاستدلال على التالى : (جدول ٤١ والأشكال ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧)

جدول (٤١)
توزيع مساحة القطن على الأصناف المختلفة عام ١٩٨٢

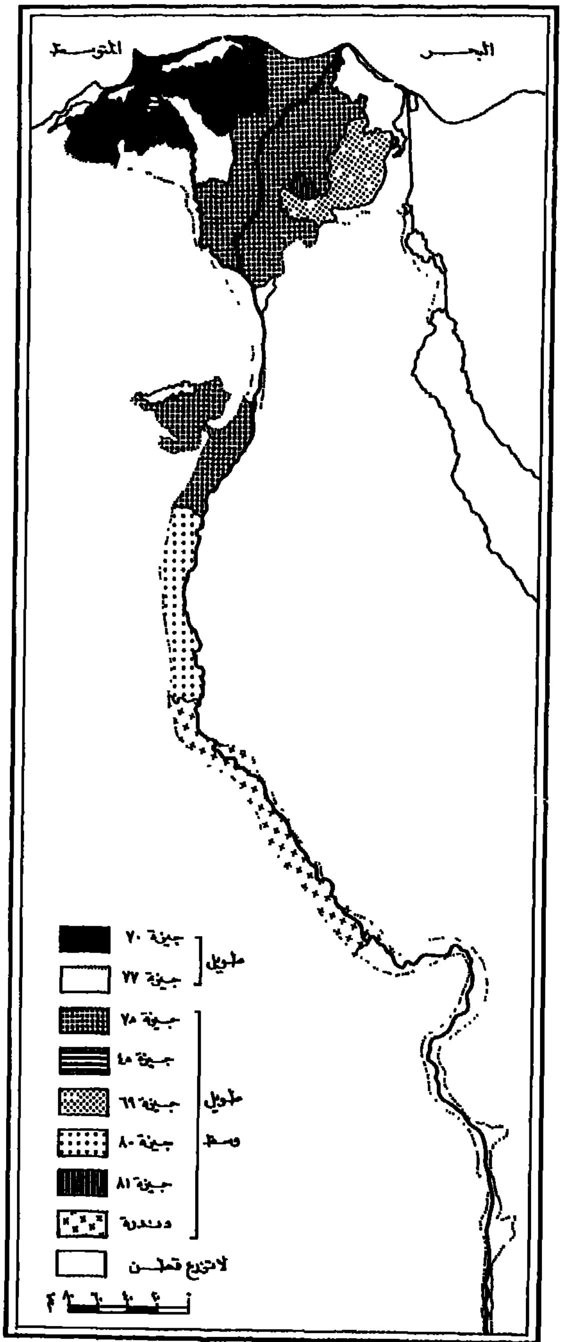
الصنف	المساحة فدان	%	الانتاج قنطارمترى	الانتاجية قنطار/فدان	
طويلة التيلة : جيزة ٤٥ ، ٧٦ ، ٧٠ ، ٧٧	٢٦٩ر٢٤٨	٢٥	١ر٩٥٠ر٥٢٨	٧ر٢٤	شمال غرب مصر السفلى
طويل وسط : جيزة ٦٩ ، ٧٥ ، دندرة ، أمريكى جيزة ٨٠	٧٩٦ر٥٨٢	٧٥	٥ر٨٣٧ر٠٠٤	٧ر٢٠	باقى مصر
متوسط التيلة	١١		١١	١ر٠٠	مصر العليا
المجموع	١ر٠٦٥ر٨٤١	١٠٠	٧ر٦٨٨ر٥٤٣	٧ر٢١	

١- توزيع نسبة مساحة القطن على المحافظات المختلفة كنسبة مئوية من جملة المساحة فى الجمهورية . وبالتالى ترتيب المحافظات طبقا لهذه النسبة .

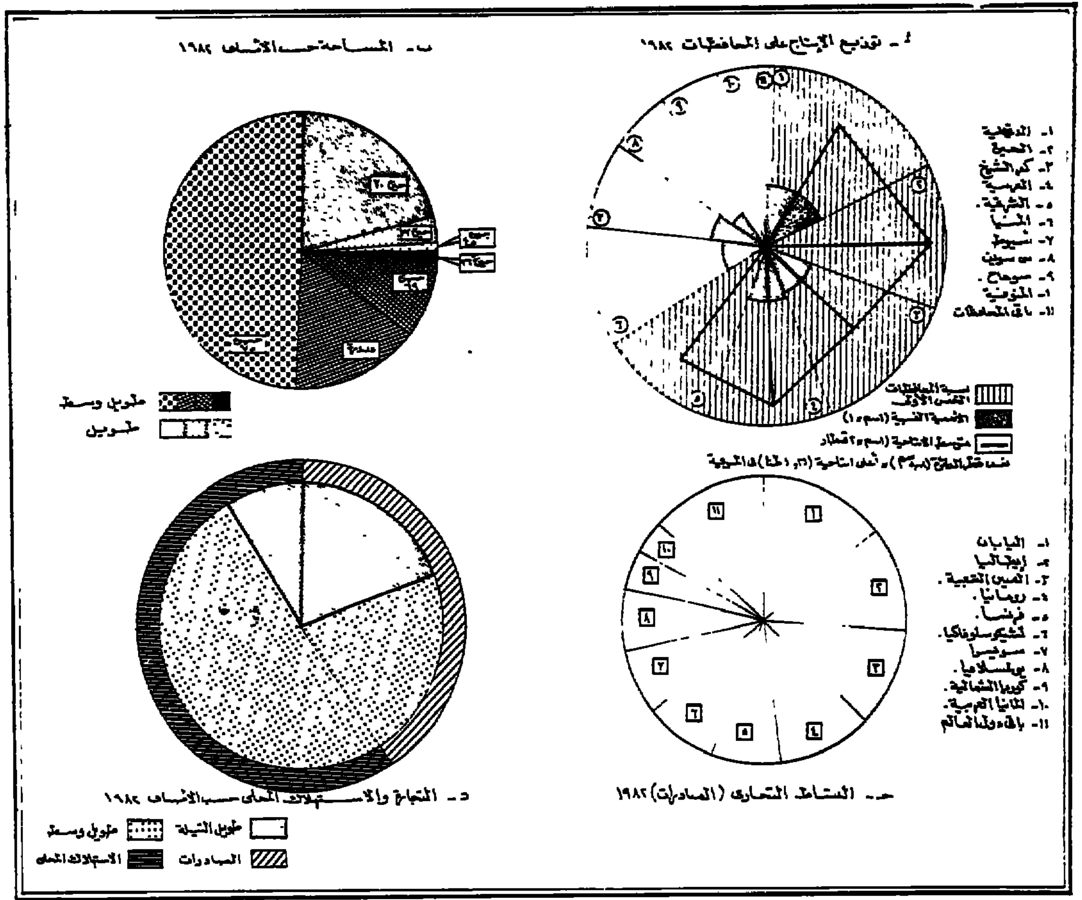
٢- توزيع درجات الأهمية النسبية للقطن فى المحافظات المختلفة والتى



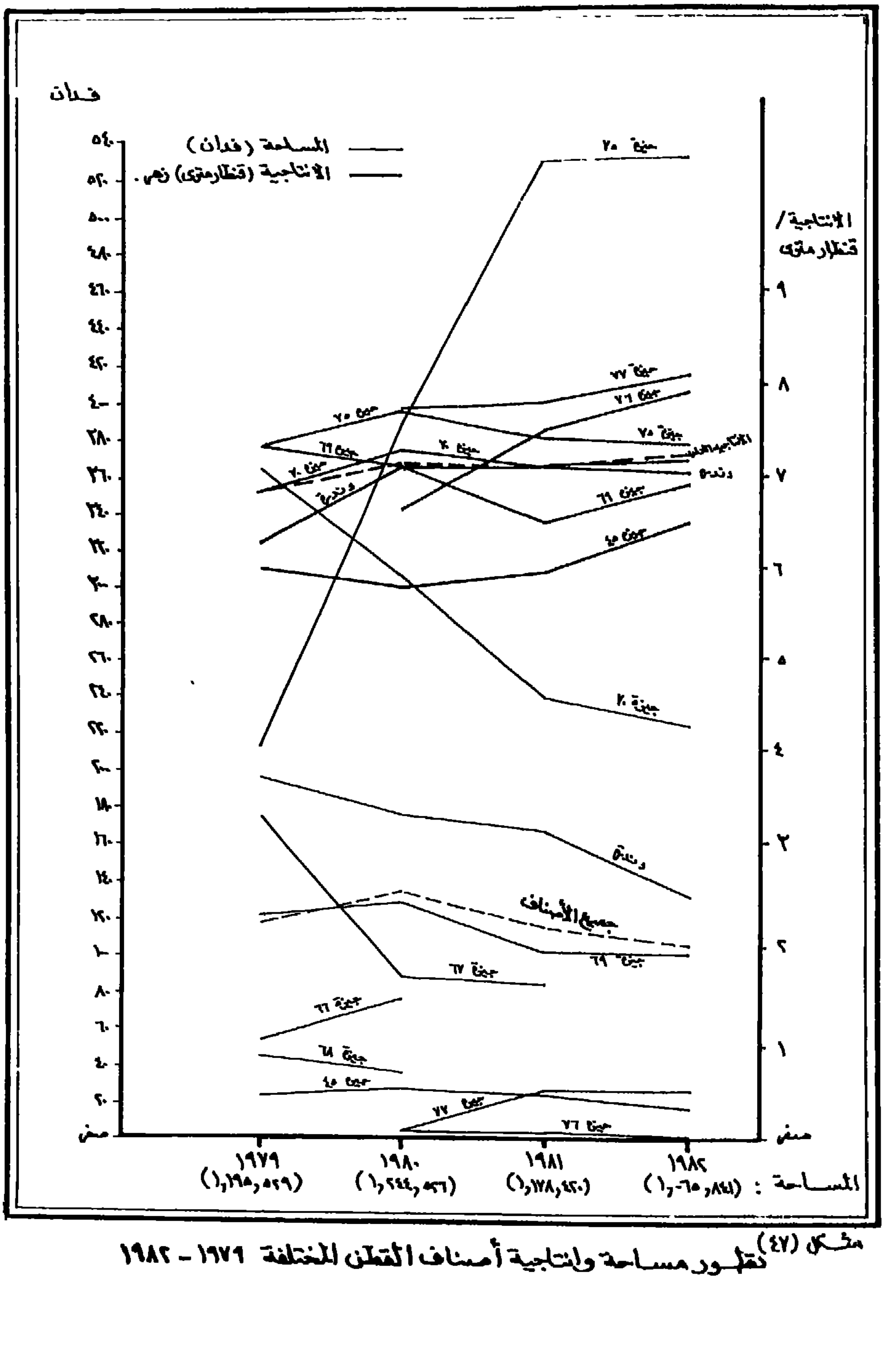
شكل (٤٤)
إقليم القطن في مصر ١٩٨٢



شكل (٤٥)
أصناف القطن المصري ١٩٨٤



شكل (٤٦) توزيع مساحة وإنتاج وتجارة القطن المصري سنة ١٩٨٢



شكل (٤٧) تطور مساحة وانتاجية أصناف القطن المختلفة ١٩٧٩ - ١٩٨٢

ترتفع اذا زادت نسبة مساحة القطن فى المحافظة من جملة مساحة القطن القطن فى مصر عن نسبة أراضى المحافظة من جملة الأراضى المزروعة عامة فى مصر .

٣- من مجموع الرقمين السابقين - رتبة المحافظة فى قائمة المساحة ومدى ظهور الأهمية النسبية للقطن فيها - أمكن رسم حدود لاقليم القطن فى الجمهورية ، ومنه يمكن استنتاج مدى انتشار أو تركز أقليم القطن ، مدى استمرار هذا الاقليم فى منطقة واحدة أو تناثره .

٤- توضح الخرائط توزيع الاصناف المختلفة على مستوى مراكز الجمهورية وبالتالى يمكن توضيح نطاقات الاقطان طويلة التيلة أو طويلة الوسط .

٥- توضح الخرائط والأشكال انتاجية الفدان فى المحافظات المختلفة ومقارنة هذه الانتاجية بالمتوسط العام للانتاجية فى مصر فى نفس السنة .

اذا بدأنا بالنظرة العامة لشكل التوزيع لوجدنا أن النمط العام يتميز بشكل الانتشار النسبى فدليل الانتشار هو ٤٨ بمعنى أن ١٢ محافظة - من جملة ٢٥ - تزرع القطن بمساحة ١٪ أو أكثر من جملة المساحة فى مصر ، كما يتضح هذا الانتشار من أن المحافظة الأولى وهى الدقهلية - لا تضم أكثر من ١٧٪ من جملة المساحة فى مصر ، وأن المحافظات الخمس الأولى فى الانتاج تسهم بـ ٨ر٦٢٪ من جملة المساحة . ويتأكد هذا الانتشار من تتبع أرقام الأهمية النسبية للمحصول فى المحافظات المختلفة حيث يظهر أن أعلى أهمية نسبية له كانت فى الدقهلية أيضا ولم تزد على ٧٥ر١ .

واستمراراً مع هذه النظرية العامة اذا راجعنا ما يوضحه مثلث التوزيع شكل ٢٠ لوجدنا أن القطن من محاصيل مصر السفلى ، فمصر السفلى تضم ٧ر٧٠٪ من جملة مساحة القطن فى مصر فى حين انها لا تضم أكثر من ٦٢٪ من جملة

مساحة الأرض المزروعة فى مصر ، وبالتالى فرقم الأهمية النسبية أو توطن القطن فى مصر السفلى هو (١٫١٤) على حين أن نصيب مصر الوسطى لم يزد على ١٧٪ ومصر العليا عن ١٢٫٣٪ وكان رقم التوطن أو الأهمية النسبية فى كل منهما يقل عن (١) .

ومن تتبع أرقام الأهمية النسبية للمحصول نجد أنها تظهر فى ست محافظات ثلاث منها فى مصر السفلى هى الغربية والدقهلية وكفر الشيخ ، واثنتان فى مصر الوسطى هما المنيا وبنى سويف ، وواحدة فى مصر العليا هى أسيوط . ولكن تختلف الأهمية النسبية فى كل من هذه المحافظات الست . وتصل أعلاها فى الدقهلية [1] والغربية حيث يمثل القطن أهمية نسبية تالية لمحصول البصل ، والدقهلية حيث يأتى القطن بأهمية نسبية تلى الأرز والبصل ، ثم كفر الشيخ حيث يحتل القطن المرتبة الرابعة فى الأهمية النسبية بعد الكتان والبرسيم والأرز . أما فى المنيا فيحتل المرتبة الحادية عشرة ، وبنى سويف المرتبة الثانية عشرة ، والمرتبة التاسعة فى أسيوط إذن الأهمية النسبية أوضح ما يكون بالنسبة للمحافظات بمصر السفلى وهذا ما يبرر كونه من محاصيل مصر السفلى رغم أهميته النسبية الأقل فى بعض محافظات مصر الوسطى ومصر العليا .

إذا انتقلنا من التعميم الى التفصيل على مستوى الاصناف المختلفة ، والمحافظات المختلفة ، لوجدنا أن خريطة القطن عام ١٩٨٢ - لا تختلف كثيرا عن خريطة ١٩٨٤ ، يظهر أن جملة مساحة القطن فى مصر وصلت الى أكثر قليلا من المليون فدان (١٫٠٦٥٫٨٤١ فدانا) أنتجت ما يقرب من ٧٫٧ مليون قنطار مترى (٧٫٦٨٨٫٥٤٣ قنطارا متريا) بمتوسط انتاجية ٧٫٢١ قنطارا للفدان

توزعت هذه المساحة والانتاج على الأصناف المختلفة حسب ما يظهر فى الجدول الآتى : (جدول ٤١ و ٤٢) .

---

(١) نسبة محافظة الدقهلية من جملة الزمام المزروع فى مصر ١٠٪ وأن نصيبها من مساحة القطن فى مصر ١٧٫٥٪ - إذن دليل الأهمية النسبية $\frac{١٧٫٥}{١٠}$ = ١٫٧٥

(راجع الخرائط المرفقة شكل ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧)

ومن التوزيع يظهر أن ثلاثة أرباع القطن المزروع فى مصر عام ١٩٨٢ لم تتغير كثيرا فى السنوات التالية - من الأقطان الطويلة الوسط ، كما يظهر أن الأقطان طويلة التيلة تمتد - شكل ٤٥ - فى نطاق شمال غرب مصر فى محافظة كفر الشيخ والبحيرة وغرب محافظة الغربية ، ومن متابعة نطاق القطن على خريطة الجدارة الانتاجية شكل ٣ يظهر أن هذا النطاق هو نطاق أراضى لا تنتمى لدرجة الجدارة الانتاجية الأولى .. ويتخذ النطاق اتجاها جنوبيا غربيا شماليا شرقيا ، يليه نطاق الأقطان الطويلة الوسط من أصناف جيزة ٧٥ ثم جيزة ٦٩ - راجع الخرائط - ليشمل الأول كل محافظة المنوفية والقليوبية والدقهلية وجزء من الغربية والشرقية ، ويمتد الثانى أساسا فى محافظة الشرقية وبور سعيد ، ثم تظهر الجيزة على الخريطة كنقطة انقطاع ينقطع عندها نطاق القطن ليواصل استمراره فى بنى سويف والفيوم ومحافظات مصرالوسطى والعليا ، وهنا تظهر الأقطان الطويلة الوسط من صنف جيزة ٧٥ فى كل الفيوم وبنى سويف ثم يظهر صنف دندرة فى أسيوط وسوهاج ، ويظهر صنف جيزة ٨٠ فى كل المنيا (على خريطة ١٩٨٤) والتى تظهر كذلك اختفاء القطن من قنا وأسوان ولم تكونا تظهران على خريطة ١٩٨٢ الا بمساحات محدودة .

اذا انتقلنا من مستوى الأصناف الى التوزيع الاقليمى على مستوى المحافظات (جدول ٤٣) وشكل ٤٤ لوجدنا أن شكل اقليم القطن يمتد فى نطاقين أحدهما فى مصر السفلى ويضم المحافظات الخمس الأولى من حيث المساحة : الدقهلية (٥ر١٧٪) ثم البحيرة (٥ر١٢٪) وكفر الشيخ (٣ر١١٪) والغربية (٨ر١٠٪) والشرقية (٧ر١٠٪) وأربع محافظات من المحافظات البينية التى يحتل فيها القطن أهمية نسبية واضحة هى ضمن المحافظات السابقة (فيما عدا محافظة الشرقية) .

جدول (٤٣)

القطن : توزيع مساحات وانتاج القطن على المحافظات المصرية (١٩٨٢) (١)

مسلسل	المحافظة	المساحة فدان	المساحة ترتيب	الانتاج قنطار مترى زهر	الانتاج ترتيب	الانتاجية قنطار / فدان زهر	الانتاجية قنطار / فدان شعر	الانتاجية متوسط	الانتاجية ترتيب
١	الدقهلية	١٨٦ر٢٢٢	١	١٣٣٤ر٧٠٠	١	٧ر١٧	٨ر٧٢	٧ر٩٤	٧
٢	البحيرة	١٣٣ر٨٤٠	٢	١ر١٤٢ر٩٠٥	٢	٨ر٥٤	١٠ر٠٤	٩ر٢٩	٣
٣	كفر الشيخ	١٢٠ر٢٨٤	٣	٧٥٢ر٤٠٢	٥	٦ر٢٦	٧ر٢١	٦ر٧٤	١٠
٤	الغربية	١١٥ر٣٢٨	٤	٩٣٧ر٤٣٥	٣	٨ر١٣	٩ر٩١	٩ر–	٤
٥	الشرقية	١١٤ر٧٢٤	٥	٨١٨ر٢١٧	٤	٧ر١٣	٩ر٠٣	٨ر٠٨	٦
٦	المنيا	٩٠ر٢٢١	٦	٤٨٠ر٦٧٥	٧	٥ر٢٣	٦ر٣٢	٥ر٨	١٢
٧	أسيوط	٨٠ر٧٣١	٧	٥٤٨ر٥٨٨	٦	٦ر٨٠	٧ر٧٢	٧ر٢٦	٩
٨	بنى سويف	٥٤ر١٤٩	٨	٣٦٦ر٢٠٦	١٠	٦ر٧٦	٨ر١٠	٧ر٤٥	٨
٩	سوهاج	٥٢ر٠٢٢	٩	٤١٦ر٩٨٢	٩	٨ر٠٢	٩ر١٠	٨ر٥٨	٥
١٠	المنوفية	٥١ر٤٦٩	١٠	٤٧٠ر٩٥٨	٨	٩ر١٥	١١ر١٧	١٠ر١٦	١
١١	الفيوم	٣٧ر٨٩٦	١١	٢١٧ر٣٦١	١١	٥ر٧٤	٦ر٩٥	٦ر٣٤	١١
١٢	القليوبية	١٧ر٣٦٨	١٢	١٤٨ر٢١٢	١٢	٨ر٥٣	١٠ر٤٢	٩ر٤٧	٢
١٣	دمياط	١٠ر٤٣٧	١٣	٥٠ر٣٣١	١٣	٤ر٨٢	٥ر٦٣	٥ر٢٢	١٣
١٤	بورسعيد	٥٠٨	١٤	١٥٧٨	١٥	٣ر١١	٣ر٩٦	٣ر٥	١٥
١٥	الجيزة	٤٣	١٧	٥٥	١٧	١ر٢٨	١ر٥٣	١ر٤	١٨
١٦	قنا	٨٠	١٦	١٧٢	١٦	٢ر١٥	٢ر٤٩	٢ر٣٢	١٧
١٧	أسوان	١١	١٩	١١	١٩	١	١ر٢٧	١ر١٤	١٩
١٨	الاسكندرية	١٥	١٨	٣٣	١٨	٢ر٢٠	٢ر٥٣	٢ر٣٦	١٦
١٩	شركة غرب النوبارية	٤٩٣	١٥	١٧٢٢	١٤	٣ر٤٩	٤ر٥١	٤ر–	١٤
	جملة الجمهورية	١ر٠٦٥ر٨١١		٧ر٦٨٨ر٥٤٣				٧ر٢١	

راجع ملحق ٥ الذى يظهر أرقام ١٩٨٥ .

والنطاق الثانى يمتد فى مصر الوسطى من بنى سويف والمنيا ثم أسيوط وهما من محافظات الأهمية النسبية للقطن ، وان كانت الأهمية النسبية هنا وكما سبق أن أشرنا أقل بكثير منها فى مصر السفلى .

أما توزيع الانتاجية فيظهر أن أعلى انتاجية عام [(١)] ١٩٨٢ جاءت من محافظة المنوفية (١٦ر١٠ قنطار فدان) ثم القليوبية (٤٧ر٩) والبحيرة (٢٩ر٩) والشرقية (٠٨ر٨) ، وهى كما نرى محافظات قمة الدلتا وجناحيها . وتقل الانتاجية فى باقى محافظات النطاق الأول فى الدلتا وتصل أقل انتاجية لها فى الاسكندرية ٤ر٢ قنطاراً للفدان (١٥ فدان فقط) و٥٣ر٣ فى بورسعيد ، ٢٢ر٥ فى دمياط .

أما النطاق الثانى نطاق مصر الوسطى والعليا فهو بوجه عام أقل انتاجية من مصر السفلى ، وأعلى انتاجية من سوهاج (٥٨ر٨) وبذلك تحتل المركز الخامس بعد محافظات مصر السفلى الأربع الأولى .
وفى مصر العليا تبلغ أقل انتاجية على مستوى الجمهورية فى أسوان (١٥ر١ قنطارا) (١١ فدان فقط) .

من هذا يبدو أن مصر السفلى هى منطقة المساحة الأكبر (٧ر٧٠٪) والمحافظات الأوسع مساحة – الخمس الأولى ، ومحافظات الأهمية النسبية الأعلى على مستوى المحافظات منها وعلى مستوى الجمهورية ككل ، وهى أيضا منطقة الانتاجية الأعلى .

ولعله يكون من المفيد أن نشير الى أن المحافظات التى تصل فيها الأهمية النسبية للمحصول أعلى درجاتها ليست بالضرورة محافظات الانتاجية المرتفعة . فأعلى أهمية نسبية فى الدقهلية ، وهى فى المركز السادس من حيث الانتاجية ،

---

(١) متوسط الزهر والشعر .

والغربية التى تحتل المركز الثانى فى الأهمية النسبية ويمثل المحصول فى المحافظة نفسها الأهمية النسبية الثانية بعد البصل فيها لا تزيد انتاجية الفدان منها عن ٦٫٩٧ قنطارا - أقل بكثير من المتوسط العام .

النشاط الاقتصادى للقطن :

تتضمن الدراسة هنا حركة القطن كما تتمثل أولا فى حركة الحلج وتوزيعها على طول موسم الحلج بين سبتمبر وفبراير وكما تتمثل ثانيا فى حركة الصادر والاستهلاك المحلى .

اذا بدأنا بنشاط الحلج ورجعنا الى أرقام ١٩٨٣/١٩٨٢ لوجدنا أن جملة الأقطان المحلوجة فى هذه السنة وصلت الى ٩٫٢٠٨٫١٥٨ قنطار مترى وهى كمية تقل كثيرا عن السنوات السابقة ٨٠/٧٩ ، ٨١/٨٠ ، ٨٢/٨١ [(١)] .

ومن تتبع الحركة الشهرية لنشاط الحلج يظهر أن قمة النشاط تتم بين نوفمبر وديسمبر حيث تتم فى هذه الفترة حليج ١٩٪ من جملة الأقطان المحلوجة تقابل ١٨٪ بين أكتوبر ونوفمبر و١٥٪ من ديسمبر الى يناير .

أما حركة الصادر فتشير الى أن جملة التصدير فى عام ١٩٨٢/٨١ قد وصلت الى ٣٫٩٠٤٫١٠٠ قنطاراً أو ما يعادل ٢٧٪ من جملة المعروض فى نفس السنة (المعروض = المخزون + المحصول فى نفس السنة) أو ٤١٪ من جملة الموزع فى نفس السنة مقابل استهلاكا محليا بمقداره ٥٫٦٨٦٫٠٥٩ قنطارا أو ما يعادل ٥٩٪ من جملة الموزع فى نفس السنة ويمتد موسم التصدير عادة من أول سبتمبر الى ٣١ أغسطس ، ومن توزيع الصادر والمستهلك محليا على الأصناف المختلفة تبين أن ٤٦٪ من جملة الصادر جاءت من الأصناف الطويلة التيلة مقابل ٤٩٪

---

(١) الاقتصادى الزراعى - ١٩٨٣ - ص ١٨٠ .

من الأصناف طويلة الوسط أما الاستهلاك المحلى فكان ١٤٪ فقط من الاقطان الطويلة و ٨٢٪ من الأقطان الطويلة الوسط .

وكان معظم الأقطان الطويلة المصدرة من صنف جيزة ٧٠ (٨٨٫٦٪ من جملة الأقطان الطويلة المصدرة) وكان نفس الصنف أعلى الأصناف الطويلة فى الاستهلاك المحلى (٨٩٪) .

أما الأقطان الطويلة الوسط فكان أهم أصنافها دخولا فى التصدير ، هو الصنف جيزة ٧٥ - ٦٠٪ من جملة الأقطان الطويلة الوسط - وكان نفس الصنف أعلى أصناف هذه المجموعة استهلاكا محليا - ٦٤٪ من جملة المستهلك محليا من هذه الأصناف .

من توزيع جملة الصادرات على الأسواق الرئيسية عام ١٩٨٢ يظهر أن المراكز العشرة الرئيسية كانت كالتالى :(شكل ٤٦ جـ)

جدول (٤٤)

توزيع صادرات القطن على الأسواق الرئيسية (١٩٨٢) - نسب مئوية

الدولة	النسبة المئوية من الصادرات	الدولة	النسبة المئوية من الصادرات
اليابان	١٥٫٢٦	تشيكوسلوفاكيا	٧٫٥٥
ايطاليا	١٠٫٩٨	سويسرا	٦٫٩٢
الصين الشعبية	١٠٫٤٤	يوجوسلافيا	٦٫٠٧
رومانيا	١٠٫٠٢	كوريا الشمالية	٣٫٧٨
فرنسا	٧٫٦٠	ألمانيا الغربية	٣٫٠٦
		باقى العالم	١٨٫٣٢

ويلاحظ على الأسواق أنها تجمع بين دول المعسكر الغربى والمعسكر الشرقى على حد سواء وأن الأسواق من الانتشار بحيث لا تتحكم سوق رئيسية واحدة فى تجارة القطن المصرى .

ومن تتبع الأسواق فى السنوات السابقة لعام ١٩٨٢ يظهر أن الصين الشعبية التي كانت تحتل المركز الأول لمعظم السنوات ١٩٧٧ - ١٩٨٢ تهبط عام ١٩٨٢ الى المركز الثالث ، بينما تقفز اليابان - التى كانت تحتل غالبا المركز الثاني- إلى المركز الأول ، أما إيطاليا التى احتلت المركز الثانى عام ١٩٨٢ فلم تصل الى هذا المركز المتميز من قبل ، وكان أفضل مركز وصلت اليه هو المركز الثالث عام ١٩٨١ وكانت قبل ذلك تتأرجح بين المركز الخامس والسادس . أما رومانيا وفرنسا المركزين الرابع والخامس فهما من الأسواق التقليدية للقطن المصرى .

أما انجلترا السوق التقليدية القديمة فقد هبطت الى المركز السابع عشر ١٩٨٢ (من جملة ٢٠ دولة) وكذلك هبط مركز ألمانيا الغربية التى كانت تحتل دائما المركز الثالث والرابع فهبط عام ١٩٨٢ الى المركز العاشر . أما الاتحاد السوفيتيى فقد اختفى من الاسواق المصرية بعد ١٩٧٨/١٩٧٧ وحتى فى ذلك العام لم يكن يستورد أكثر من ٦٫٣٪ من جملة صادرات مصر ممثلا بذلك المركز الخامس . وتُظهر الدراسة التتبعية للصادرات كذلك اختفاء السوق الهندية بعد ١٩٧٩/١٩٧٨ ، وهى على أى حال لم تكن أبدا من أسواق مصر المتقدمة (المركز ١٣ عام ١٩٧٨/٧٧) والمركز ١٧ (عام ١٩٧٩/٧٨) ، أما الولايات المتحدة الأمريكية فلم تستورد من القطن المصرى عام ١٩٨٢ أكثر من ٠٫٤٥٪ من جملة صادرات مصر ، وهى رغم انخفاضها تعتبر أعلى نسبة وصلت اليها الصادرات المصرية للولايات المتحدة الأمريكية خلال ٥ سنوات ٧٧-١٩٨٢ .

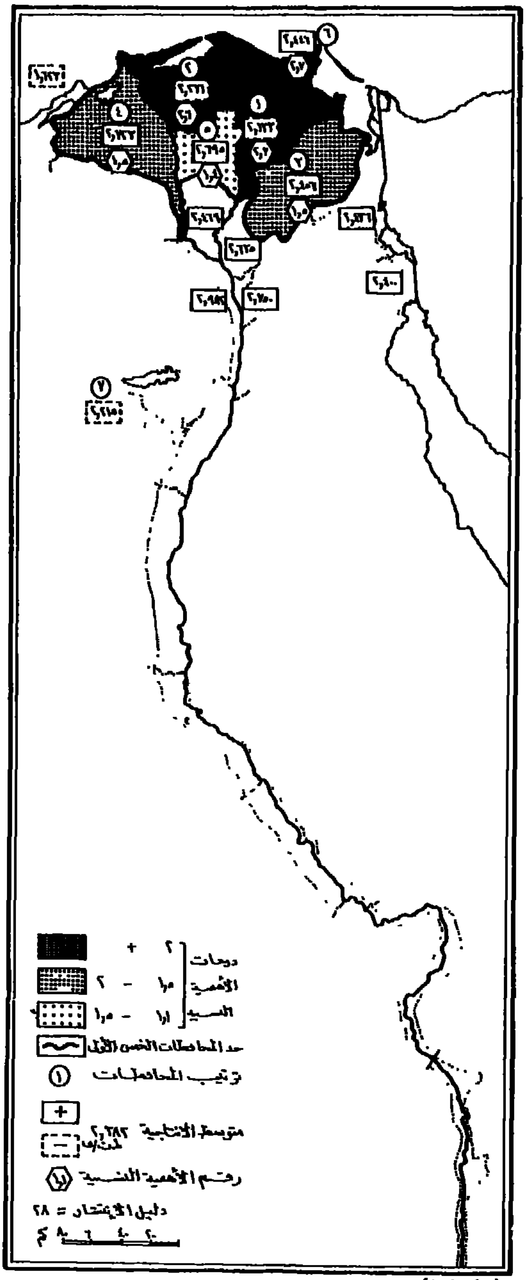
٥- الأرز :

اذا كان البرسيم هو محصول مصر الأول كغذاء للحيوان ومخصب للأرض ، والذرة الشامية محصول مصر الأول كغذاء للفلاح المصرى وعلف ماشية ، والقمح غلة مصر الغذائية الأولى - غلة الوارد الأول - والقطن هو محصول مصرالأول كعملة نقدية يعتمد عليها الفلاح وصادرات الدولة ، فإن الأرز المحصول الخامس ضمن مجموعة المحاصيل المليونية - مليون فدان فأكثر - هو محصول الصادر ، ومحصول أراضى الاستصلاح ، وبديلا للقطن فى الأرض الطينية التى لا تصلح تربتها لإنتاج القطن . ويتميز الأرز عن القطن محصول الصادر الآخر فى أنه لا يشغل الأرض طول النسة وبالتالى يسمح لغلة شتوية أخرى تضيف كثيرا الى دخل الفدان من الأرض .

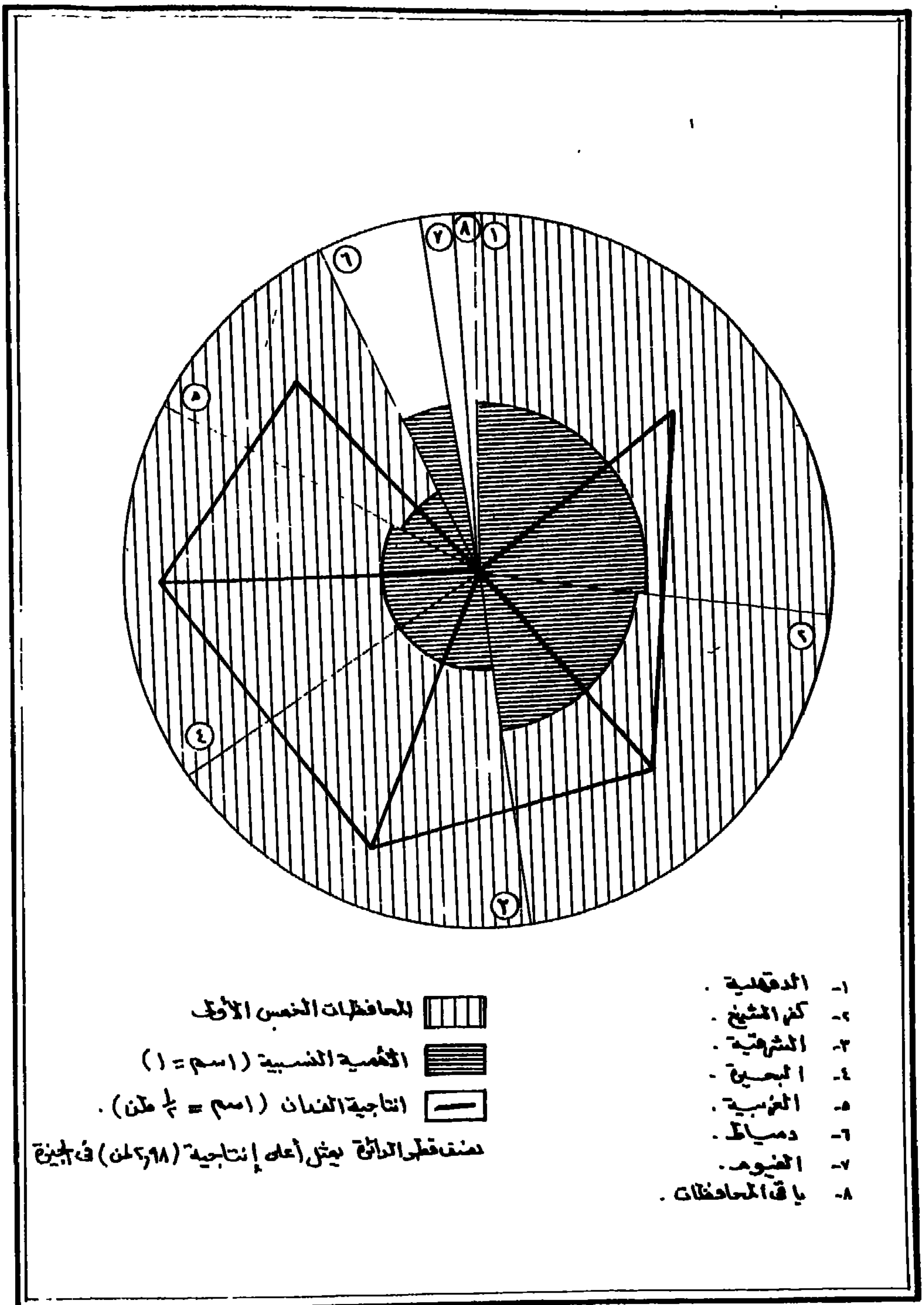
والأرز فى مصر كما هو أحد غلات المساحة الكبيرة - مليون فدان - هو أيضا غلة التركز الواضح فى الانتاج ، فالخمس محافظات الأولى مسئولة عن ٩٢٫٣٪ من جملة المساحة المزروعة عام ٨٢ - شكل ٤٩ - يضاف الى هذه الخصائص أنه محصول بعيد عن الاستقرار فى الانتاج والتجارة . فإلى ما قبل السد العالى كانت مساحة المحصول وبالتالى انتاجه يتوقفان على كمية المياه المتاحة ، وحتى بعد السد العالى والتوسع فى انتاجه لم تعرف المساحة الاستقرار ، فمن متوسط يقل عن المليون فدان فى الفترة (٦٠/٦١) - (٦٤/٦٥) الى أكثر من مليون فدان فى متوسط الفترات (٦٥-٧٠) ، (٧٠-٧٥) ، (٧٥-٨٠) ثم عودة الى الهبوط فى عامى(١٩٨٠/١٩٨١)،(١٩٨١/١٩٨٢) و (١٩٨٤/١٩٨٥) الى أقل قليلا من المليون فدان [١] ، وتظهر حالة عدم

---

(١) كانت جملة المساحة المزروعة فى أعوام ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ كالتالى : ١٫٠٣٥ مليون فدان ، ٧٧٠ مليون فدان ، ١٫٠٣٠ مليون فدان على الترتيب .
FAO Production year book vol.40 - 1986 . p . 72



شكل (٤٨)
إقليم الأرز في مصر ١٩٨٢



شكل (٤٩) توزيع الأرز على المحافظات ١٩٨٢ (مساحة).

الاستقرار أيضا فى خاصيته كمحصول للصادر ومتوسط السنوات ٦٠-٦٥ يشير إلى أن صادرات الأرز لم تكن تزيد كثيرا عن ٢٦,٥٪ من جملة الانتاج (٣٢٦,٥٠٣ طن مترى) ، ترتفع الى ٥٤٦,٤٢٣ طن كمتوسط السنوات ٦٥-٧٠ (٣٦,٥٪) ، ثم تهبط الى ٣١٩,٥٥٦ طن مترى فقط كمتوسط للسنوات ٧٠-٧٥ (١٩٪) ، ثم ١٣٥,٥٩٢ طن مترى كمتوسط الفترة ٧٥-٨٠ (٩٪) وفى العام ١٩٨٢/٨١ لم تزد جملة الصادرات عن ٥٠,٩١٩ طنا متريا أو بنسبة ٣٪ فقط من جملة الانتاج من الأرز المبيض ، الأمر الذى يشير - اضافة الى عدم الاستقرار والهبوط فى تجارة الصادر - الى التزايد المستمر فى المخصص للاستهلاك المحلى .

وقد وصلت جملة الانتاج العالمى من الأرز عام ١٩٨٢ الى ٤١٢ مليون طنا تساهم فيها الصين الشعبية بأكثر من الثلث (متوسط الفترة ٨٠-٨٢) ، وتسهم الهند بما يقرب من الخمس ، ولا يزيد انتاج مصر فى السنوات العادية عن ٢,٥ مليون طن [١] أو ما يقرب من ٠,٥٪ من جملة الانتاج العالمى .

ولكن اذا كانت مصر تحتل مركزا متأخرا فى جملة الانتاج العالمى فهى تحتل مركزا متقدما فى انتاجية الفدان التى وصلت فى السنوات ٧٩-٨١ إلى ٢,٤٠٢ طنا للفدان [٢] ، وبذلك تحتل المركز الثانى (ضمن ٤٠ دولة) . ويقترب انتاج الفدان فيها من ثلثى انتاج الفدان بورتوريكو دولة الانتاجية الأولى فى العالم عام ١٩٨٦ .

---

(١) أرقام الانتاج لأعوام ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ كانت ٢,٢ مليون طن ، ٢,٣ ، ٢,٥ على الترتيب .

نفس المرجع . Ibid ص ٧٢ .

(٢) وصلت انتاجية الفدان عام ١٩٨٦ إلى ٥٩٧٤ كيلو جراما للهكتار أو ما يقرب من ٢,٤ طنا للفدان . نفس المرجع ص ٧٢ .

تاريخ الأرز وتطوره فى مصر :

الأرز من النباتات البرية فى الهند وشمال استراليا وبعض مناطق افريقية الاستوائية ، ويعتقد البعض أن أصل الأرز المزروع هو فى آسيا أو أفريقية ، ولم يكن الأرز قبل العرب يعرف كمحصول غذائى وانما كان يستخدم فى الأغراض الطبية ، أحضره العرب الى مصر ربما من الهند ، فلم يعثر على الأرز كغذاء فى مقابر قدماء المصريين .

وأول ما سجل عن الأرز فى مصر كان عام ١٦٦٤ ، وكتب عنه نوردن Norden عام ١٧٣٧ وكلوت بك عام ١٨٤٠ ، وفيجارى عام ١٨٦٥ ، وكتب عن أصنافه فى السنوات التالية ١٨٨٧ ، ١٨٨٩ .

فى عام ١٩٢٠ بدأ اهتمام وزارة الزراعة واضحا تجاه المحصول ، فاستوردت مئات من عينات الأرز من ايطاليا وأسبانيا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان وغيرها من بلدان الأرز فى العالم ، وكان أفضل هذه العينات الأنواع اليابانية ، ثم توالى الاهتمام بتحسين صفات الأرز المصرى فتزايدت انتاجية الفدان منه .

أما عن تطور مساحة الأرز وانتاجيته فى مصر ، فلم تعرف أوائل القرن التاسع عشر إلا ما يتراوح بين ٢٠ ، ٣٠ ألف فدان من الأرز ترتفع الى ٤٠٫٠٠٠ فى بداية هذا القرن ، و٨٠ ألفا عام ١٩٢٥ .

أما الثلاثينيات والأربعينيات والخمسينيات والستينيات فترى التوسع فى المساحة والانتاج لتصل الى ما يتراوح بين ٤٠٠ ألف فدان ، ٦٩٠ ألف وان كانت سنوات هذه الفترة ترى تذبذبا واضحا من عام لآخر تبعا لكمية المياه المتاحة ، ولكنها لم تنخفض عن هذا الحد الأدنى - ٤٠٠ ألف فدان - أما الستينيات الأخيرة والسبعينيات فترى تخطى حدود المليون فدان باستثناء عام ١٩٧٣ (٩٩٧ ألف) لترى الثمانينيات من جديد عودة الى الهبوط فلم تزد المساحة كثيرا فى عام ١٩٨١/٨٠ عن ٩٧٢ ألفا ، ٥٥٦ للعام ١٩٨٢/٨١

ولترتفع من جديد الى ١٫٠٣ مليون فدان عام ١٩٨٦ (١) .

وهنا قد يثار السؤال اذا كانت حالة المياه كانت مسئولة عن الذبذبة وعدم الاستقرار فى مساحة الأرز وانتاجيته قبل سنوات السد العالى - قبل الستينيات الأخيرة والسبعينيات - وأن مياه السد العالى هى التى ضمنت الاستمرار فوق حد المليون فدان فى الستينيات الأولى والسبعينيات ، فكيف يفسر الهبوط فى الثمانينيات وحالة المياه لم تتغير . هل للتوسع فى المحاصيل الأخرى ما يفسر هذا التحول ؟ تتبع التغير فى مساحة الحاصلات الصيفية - على الأقل فى الثمانينيات - عامة ومنها الأرز لم يفسر فى كثير عدم الاستقرار فى المساحة .

عدم الاستقرار فى المساحة لم يواكبه عدم استقرار فى الانتاجية التى لم تتغير كثيرا بين الستينيات والثمانينيات ، فمتوسط فترة ٦٠ - ٦٥ يشير الى ٢٫٢ طن مترى لفدان ، وتشير أرقام ١٩٨٢/٨١ الى ٢٫٣ طن مترى للفدان ، وتتأرجح فيها الانتاجية لكنها لم تزد عن ٢٫٤ عام ١٩٨١/٨٠ و ٧٩/ ٨٠ وعام ١٩٨٦ .

الأرز كمحصول زراعى : -

الأرز من محاصيل الحبوب ، ويربط دائما فى الدراسة مع القمح على اعتبار أنهما المحصولان الغذائيان اللذان يعتمد على كل منهما ما يقرب من نصف سكان العالم وانه أحدهما كان يتميز بالانتشار الاستهلاكى والانتاجى - القمح - على حين يتميز الأرز بالتركز الانتاجى والاستهلاكى - على مستوى العالم - - أساسا فى شرق وجنوب آسيا ، وان كانت السنوات الأخيرة تظهر أن جملة انتاج القمح فى العالم تزيد على جملة انتاج الأرز فان الحال لم تكن كذلك دائما والأمر سجال

FAO Production Yearbook Vol. 40 1986 P. 72 - 73 .

بينهما ، ويختلفان كذلك فى أن محصول الفدان من الأرز عادة أعلى من محصول القمح ، ولذلك كانت زراعة الأرز أنسب من القمح - فى حالة صلاحية المناطق لزراعتهما - في المناطق كثيفة السكان ، ويختلفان كذلك فى القيمة الاقتصادية والاستخدامات ككل ، فالأرز محصول غذائى ، ومن مشتقات تقشيره وتبيضه ينتج مخلفات يمكن استخدامها كعلف للطيور والماشية ، كما أن له استخدامات صناعية - النشا ، وانتاج بعض المشروبات ، وصناعة الورق وصناعات التعبئة ، كما يمكن تربية الأسماك فى حقول الأرز .

والأرز كمحصول مدارى أصلا يختلف عن القمح محصول المناطق الانتقالية المعتدلة الدفيئة والمعتدلة الباردة ، ولذلك يحتاج الأرز لطقس حار رطب ، ويزرع الأرز فى مصر كمحصول صيفى أو نيلى فى درجات حرارة لا تقل عن ٢١ درجة أثناء فترة النمو ، مع وفرة المياه ، وقد ترتفع الى ٢٥ درجة مئوية أو ٢٦ درجة مئوية فى يونية ويولية وأغسطس ، وتسود هذه الفترة رطوبة نسبية تتراوح بين ٦٠٪ ، ٧٠٪ .

ويزرع الأرز فى مختلف أنواع التربة فى الأرض الملحية وقليلة الملوحة أو القلوية . وأرفق الأراضى هى الأراضى الخصبة الغنية بالمادة العضوية المتوسطة التماسك - لا كما هو مشهور خطأ الأراضى الملحية - وتكون الأرض قليلة الملوحة ، ولا تزيد نسبة ملح الطعام عن ٣ر٪ وان كانت بعض أصناف الأرز أكثر تحملا للملوحة فوق هذا الحد .

وقد يزرع الأرز فى دورة أحادية - أى أرز بعد أرز باستمرار - وذلك فى أراضى الاستصلاح الملحية ، أو يزرع فى دورة ثنائية - بعد حصاد الشتوى كالبرسيم أو الحلبة أو الشعير أو القمح - أو دورة ثلاثية - بالتبادل مع القطن أو الذرة - وبوجه عام يفضل زراعة الأرز بعد البرسيم لتخصيب الأخير للتربة أزوتيا ، أو فى دورة يشترك فيها القطن أو الذرة لضمان نظافة الأرض لكثرة عمليات العزق فيها وتسميدها بالسماد البلدى . ويزرع الأرز شتلا .

ويظل الأرز لفترة تمتد بين شهر مايو للزراعات المبكرة ، أو شهر للزراعات المتأخرة ، حتى سبتمبر أو أكتوبر ، على أن تبدأ زراعة الشتلة من منتصف أبريل الى آخر مايو لتنقل الشتلات إلي الحقل لغرسها بعد ٣٥ يوما من زراعة الشتلة ، وتكون الزراعة النيلية فى شهر يولية وأوائل أغسطس .

وتزرع مصر أصنافا متعددة تتغير من وقت لآخر وفى ١٩٨٢ كانت الأصناف المزروعة هى جيزة (١٧٢) بمساحة ٥٠٧٫٩٧٢ فدانا (٤٩٫٥٪ من جملة المساحة المزروعة)،جيزة ١٧١ بمساحة ٤٤٦٫٨٣٢ فدانا (٤٣٪ من جملة المساحة المزروعة) فى نفس السنة ثم جيزة ١٥٩ (٣٧٫٥٥١ - فدان) وصنف نهضة ٢٩٫٨٠٢ فدانا .

أقليم الأرز الصيفى فى مصر : (جدول ٤٥)

الأرز أخلص محاصيل مصر السفلى - راجع مثلث التوزيع (شكل ٢٠)

- فمصر السفلى تزرع ٥ر٩٨٪ من جملة مساحة المحصول ، مقابل ٥ر١٪ لمصرالوسطى ، وصفر ٪ لمصرالعليا . وسبق أن أشرنا الي أن الأرز من المحاصيل المتخصصة التى تتميز بالتركز فى اقليمها ومناطق انتاجها - راجع خريطة الأرز شكل ٤٨ ، ٤٩ - فأكثر من ٩٢٪ من جملة المساحة المزروعة تأتي من المحافظات الخمس الأولى : الدقهلية ، كفر الشيخ ، الشرقية ، البحيرة ، الغربية ، وكلها فى مصر السفلى كما نرى . ولا تظهر فى مصر الوسطى والعليا الا بنسب محدودة جدا فى الفيوم (٤ر١٪) والجيزة (١٠ر٪) ورغم هذا التركز الواضح لا يظهر المحصول كمحصول احتكارى فى المحافظة أو عدد قليل من المحافظات كالذرة الرفيعة الصيفية مثلا فى أسيوط (٣ر٧٣٪) والعدس فى أسيوط (٦ر٥٠٪ و (١ر٣٤٪) فى قنا ، القصب فى قنا (٦ر٥٧٪) و (٥ر٢١٪ فى أسوان) وغيرها من المحاصيل التى تظهر نوعا من التركز الاحتكارى - فأكثر محافظات الأرز وهى الدقهلية لا تسهم بأكثر من ٢٧٪ من المساحة المزروعة عام ١٩٨٢ ، تليها كفر الشيخ (٢١٪) والشرقية (٦ر١٧٪) والبحيرة ٢ر١٧٪ وهى نسب متقاربة كما نرى .

واذا كان اقليم المساحة حكرا على مصر السفلى فكذلك اقليم الاهمية النسبية للمحصول ووصلت أعلى أهمية نسبية فى محافظتى الدقهلية ودمياط (٧ر٢) لكل ، وكفر الشيخ (٦ر٢) ثم الشرقية والبحيرة (٥ر١) لكل ، فالغربية (٤ر١) .

وعلى الرغم من أن اقليم الأهمية النسبية يضم ست محافظات إلا أن الأهمية النسبية للمحصول فيها بالنسبة للمحاصيل الأخرى التى تزرع فى نفس المحافظة تختلف من محافظة لأخرى ، فالدقهلية التى تحتل الأهمية النسبية الأولى في الجمهورية يعتبر الأرز فيها فى المركز الأول من حيث الأهمية النسبية ،

جدول (٤٥)

الأرز : توزيع المساحة والانتاج وانتاجية الفدان على المحافظات المختلفة (١٩٨٢) (١)

المحافظة	المساحة فدان	المساحة %	ترتيب	الانتاج طن	ترتيب	الانتاجية طن	ترتيب
الدقهلية	٢٧٧ر٨٢٥	٢٧	١	٥٩٢ر٦١١	١	٢ر١٣٣	١٤
كفر الشيخ	٢١٤ر٢٥٠	٢١	٢	٤٧٨ر٠٢٧	٣	٢ر٢٣١	١٢
الشرقية	١٨١ر٠٠١	١٧ر٦	٣	٤٤٤ر٦٠٣	٤	٢ر٤٥٦	٨
البحيرة	١٧٦ر٢٢٢	١٧ر٢	٤	٤٧٩ر٨٤٤	٢	٢ر٧٢٣	٣
الغربية	٩٧ر١٤٢	٩ر٥	٥	٢٦١ر٨٠١	٥	٢ر٦٩٥	٤
دمياط	٤٨ر٤٤٩	٤ر٧	٦	١١٨ر٤٩٨	٦	٢ر٤٤٦	٩
الفيوم	١٤ر٤٧٧	١ر٤	٧	٣٢ر٠٧١	٧	٢ر٢١٥	١٣
اسكندرية	٦ر٤١٦	٠ر٦	٨	١٠ر٤١٣	٩	١ر٦٢٣	١٥
القليوبية	٤ر٤٢٢	٠ر٤	٩	١٧ر٦٥٠	٨	٢ر٦٣٥	٥
الاسماعيلية	٣ر٠٤٢	٠ر٣	١٠	٧ر٤١٠	١٠	٢ر٤٣٦	١٠
المنوفية	٢٩٨	٠ر٠٣	١١	٧٣٦	١١	٢ر٤٦٩	٧
السويس	١٥٤	٠ر٠١	١٢	٣٧٠	١٣	٢ر٤٠٠	١١
القاهرة	١٣٨	٠ر٠١	١٣	٣٨٠	١٢	٢ر٧٥٠	٢
الجيزة	١١٤	٠ر٠١	١٤	٣٤٠	١٤	٢ر٩٨٢	١
المنيا	٦	—	١٥	١٥	١٥	٢ر٥٠٠	٦
الجمهورية	١ر٠٢٣ر٩٥٦	١٠٠		٢ر٤٣٨ر٧٦٩			

- معامل الارتباط بين المساحة والانتاجية ٠ر٦٧٩

(١) انظر ملحق رقم (٦) لبيانات ١٩٨٥

- أما فى دمياط فتحتل الأهمية النسبية الثانية بعد النخيل أو البلح ، وكذلك فى كفر الشيخ بعد الكتان وفى الشرقية التى تحتل المركز الثالث على مستوى الجمهورية يشغل الأرز المرتبة الثالثة فى الأهمية النسبية بعد الترمس والفول السودانى ويحتل المرتبة الثالثة فى الغربية بعد البصل والقطن . وفى البحيرة يحتل المرتبة الخامسة بعد البطاطس والشعير والبطيخ والكتان . (شكل ٢١) .

الانتاج والانتاجية والنشاط الاقتصادى والمحصول :

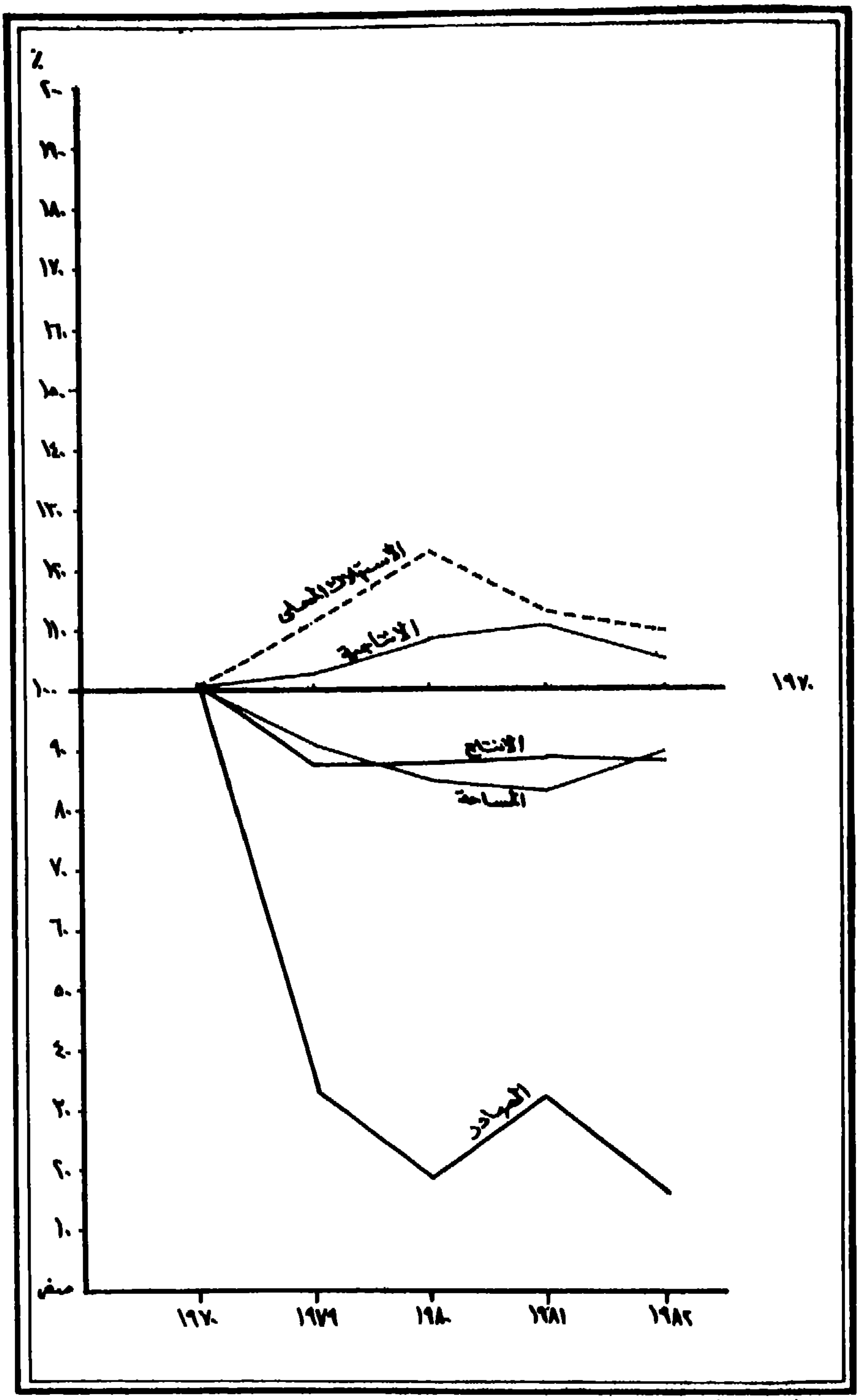
وصلت جملة الانتاج عام ١٩٨٢ الى ٢٫٣٤٨٫٧٦٩ طنا بمتوسط انتاجية ٢٫٣٨٢ طنا للفدان ، و ٤٥٠٫٠٠٠ طنا عام ١٩٨٦ .

وكما سبق أن أشرنا احتلت مصر المرتبة الثانية على مستوى العالم فى انتاجية الفدان بعد كوريا الشمالية (عام ١٩٧٩ - ١٩٨١) ، وهبطت الى المركز العالمى العاشر عام ١٩٨٦ [١] .

وتأتى انتاجية مصر السفلى أعلى من المتوسط العام ، وأعلى من انتاجية مصر الوسطى ، ومع ذلك تختلف من محافظة لأخرى فهى فى محافظات المساحات الكبيرة : الدقهلية وكفر الشيخ أقل من المتوسط العام ، على حين ترتفع عن هذا المتوسط فى محافظات الشرقية (٢٫٤٥٦) والغربية (٢٫٦٩٥) ، والبحيرة (٢٫٧٢٣) ، وتصل أقل انتاجية على مستوى الجمهورية فى الاسكندرية (١٫٦٢٣) من مساحة ٦٤٢٦ فدان فقط ، والدقهلية (٢٫١٣٣) وكفر الشيخ (٢٫٢٣١) والفيوم (٢٫٢١٥) - (راجع الخريطة شكل ٤٨) - وأعلى انتاجية فى الجيزة (٢٫٩٨٢) والقاهرة (٢٫٧٥٠) والبحيرة (٢٫٧٢٣) . والشكل المرفق شكل ٥٠ يوضح تطور الحركة الاقتصادية للمحصول خلال الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٢

---

(١) FAO Production Year book vol. 40 P. 72/73



شكل (٥٠) تطور النشاط الاقتصادى فى الأرز فى الفترة ١٩٧٠-١٩٨٢
(أرقام قياسية، سنة ١٩٧٠ = ١٠٠)

ويظهر من الشكل أن خط المساحة والانتاج والصادر تظهر هبوطا عن المستوى عام ١٩٧٠ (متوسط الفترة ٦٥ - ٧٠) ولو أن الهبوط فى حركة الصادر أكثر وضوحا منه فى المساحة والانتاج اللذين لا يظهر فيهما التغير بشكل كبير .

أما خط الانتاجية والاستهلاك المحلى فيميلان للارتفاع عن مستوى ١٩٧٠، وخاصة فيما يتصل بالاستهلاك المحلى .

٦- القصـــــب :

يُعتقد أن قصب السكر لم يزرع فى مصر قبل الفتح الإسلامى ، ثم دخلت زراعته سوريا ، وقبرص ومراكش وأسبانيا وباقى أقطار البحر المتوسط . وانتشرت زراعته فى عهد الطولونيين والفاطميين ، وقامت المصانع لصناعته ، وصدرت منتجاته لأوروبا وانجلترا بوجه خاص ، ودول الشرق فى سوريا والعراق ودول الخليج العربى .

وجاء ذكر السكر فى كتابات العلماء العرب كالإدريس وعبد اللطيف البغدادى وغيرهما ، وفى هذه الكتابات وصفت القاهرة واقليمها بحقل السكر .

تدهورت زراعة القصب وصناعة السكر كثيرا فى العصر التركى لتستعيد مكانتها ثانية وبدرجة أكبر فى عهد محمد على وخلفائه ، عندما اهتمت الدائرة السنية بزراعة القصب فى مصر العليا ، وأقيمت مصانع السكر بين القاهرة وأسيوط .

وفي عام ١٨٩٢ تكونت شركة بلجيكية فرنسية - الشركة العمومية للسكر بالوجه القبلى - وأقامت مصنعا بالشيخ فضل - بنى مزار - وأصبحت صناعة السكر احتكارا لهذه الشركة .

أما شركة تكرير السكر بالحوامدية فقد أقيمت عام ١٨٩٣ ، وعام ١٨٩٧ اتحدت الشركتان تحت اسم الشركة المصرية العامة لصناعة السكر والتكرير .

وقد عرف النصف الأول من هذا القرن تطورا كبيرا فى انتاج القصب ومساحته ، وزراعته ، وصناعته ، تطورت الأنواع وتحسن الفن الزراعى ، وأدخلت أصناف جديدة ، وزاد متوسط محصول الفدان وتراوحت المساحة المزروعة بين ٤٥ ألف ، ٩٠ ألف فدان معظمها بمصر العليا .

جـدول (٤٦)

تطور مساحة وانتاج القصب ١٩٧٩ - ١٩٨٦

السنة	المساحة فدان	الانتاج طن	الانتاجية طن/فدان
١٩٧٩	٢٤٨ر٦٥٠	٨ر٧٩٠ر٥١٧	٣٥ر٣٥٣
١٩٨٠	٢٥٢ر٤٨١	٨ر٦١٨ر٣٩٣	٣٤ر١٣٥
١٩٨١	٢٥٠ر٩٣٦	٨ر٨٠٤ر٨١٦	٣٥ر٠٨٨
١٩٨٢	٢٥٣ر٩٦٨	٨ر٧٤٠ر٤٦٧	٣٤ر٤١٦
١٩٨٤	٢٦٧ر٠٠٠	٨ر٥٠٠ر٠٠٠	٣٢ر٠٠٠
١٩٨٥	٢٧٥ر٠٠٠	٩ر١٤٠ر٠٠٠	٣٣ر٣٠٠
١٩٨٦	٢ر٨٧٥ر٠٠٠	٩ر٤٥٠ر٠٠٠	٣٣ر٠٠٠

وتحتل مصر المركز العالمى الخامس فى انتاجية القصب التى وصلت - كمتوسط للفترة ٧٩ - ١٩٨١ - إلي ما يقرب من ٣٥ طنا للفدان بعد بيرو - المنتج العالمى الأول (٤٩ طنا) وأندونيسيا وكولومبيا والولايات المتحدة

المتحدة الأمريكية . (قدرت الانتاجية عام ١٩٨٦ بـ ٣٣ طن للفدان احتلت مصر المركز الثالث عشر) [(١)] .

والقصب فى مصر من محاصيل المجموعة المساحية الثانية حيث وصلت جملة المساحة المزروعة عام ١٩٨٢ الى ما يقرب من ٢٥٤ ألف فدان (٢٥٣٫٩٦٨) ، وانتجت ٨٫٧٤٠٫٤٦٥ طنا ، بمتوسط انتاجية يقرب من ٣٤٫٥ طنا للفدان(٣٤٫٤١٦)(جدول ٤٦) ولم تتغير المساحة المزروعة أو جملة الانتاج أو الانتاجية للفدان كثيرا في الثمانينيات ، فقد قدرت المساحة المزروعة فى عام ١٩٧٩ بأكثر قليلا من ٢٤٨ ألف فدان امتدت عام ١٩٨٠ الى ٢٥٢ ألف فدان ، و٢٥١ عام ١٩٨١ لترتفع الى ٢٥٤ ألف فدان عام ١٩٨٢ ، ٢٦٧ عام ١٩٨٤ و ٢٧٥ عام ١٩٨٥و ٢٨٧ عام ١٩٨٦ ، أما الانتاج الذى وصل الى ٨٫٨ مليون طن عام ١٩٧٩ فقد انخفض الى ٨٫٦ عام ١٩٨٠ ثم ٨٫٨ مليون طن ، ٨٫٧ مليون طن فى عامى ١٩٨١ ، ١٩٨٢ و ٨٫٥ مليون طن عام ١٩٨٤ و٩١ مليون طن عام ١٩٨٥ و ٩٤٫٥ مليون طن عام١٩٨٦ .

أما الانتاجية فكانت فى هبوط نسبى مستمر فقد انخفضت من ٣٥٫٣ طن للفدان ١٩٧٩ الى ٣٤ طن ، ٣٥طن و ٣٤٫٤ طن فى الأعوام ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢ر١ والى ٣٢ طن عام ١٩٨٤ ثم ارتفعت الى ٣٣ طن للفدان عام ١٩٨٥/ ١٩٨٦.

وقد ساهم القصب ومنتجاته المختلفة عام ١٩٨١ بما يقل عن ٦٪ من جملة قيمة الانتاج الزراعى فى مصر . (جدول ٤٦) .

---

(١) FAO Proudction Year book vol. 40 1986 P. 161 .

أقليم القصب :

١- الدورة الزراعية وشروط الانتاج :

القصب من محاصيل المناطق المدارية وينتج فى المناطق غير المدارية ، وان كانت المناطق الأولى أفضل لانتاجه فهو يعطى محصولا أوفر ونسبة أعلى من السكر ، ولا تنجح زراعته بعد خط عرض ٣٣ شمالا أو جنوبا . والقصب من المحاصيل التى تحتاج لحرارة مع درجة من الرطوبة تسمحان بالنمو والانتاجية المرتفعة ، ويتأثر بالصقيع الذى يؤثر على الأوراق حديثة النمو وعلى العصارة التى تقل فيها نسبة السكر .

والقصب من المحاصيل المجهدة للأرض ، ولذلك يخصص لانتاجه أقوى أجزاء الأرض ، ويمكث في الأرض ما يقرب من سنة كاملة قبل أن يكسر ، ولا تعاد زراعته فى الأرض الواحدة أكثر من سنتين .

وأفضل الأراضى للقصب الطينية الصفراء العميقة ، ولا ينجح فى الأرض الطينية العميقة أو الملحية أو القلوية أو الرملية . وعادة يسبق زراعته بور عقب محصول بقولى كالفول أو العدس أو البرسيم .

وهناك أكثر من دورة زراعية للقصب منها الدورة الرباعية التى يزرع فيها القصب فى الأرض الواحدة لمدة سنتين : غرس وخلفه ، ثم تترك الأرض بورا يعقبه محصول الذرة فى السنة الثالثة ، ثم محصولى بقولى : برسيم أو فول أو عدس يعقبه بور فى السنة الرابعة ، ثم تعاد زراعة القصب .

أو قد يزرع فى دورة ثلاثية تقسم فيها الأرض الى أقسام ثلاثة يزرع القصب فى أحد هذه الأقسام لمدة سنتين - غرس وخلفة - ثم تترك الأرض بورا فى السنة الثالثة لتعاد زراعة القصب بعد ذلك .

ويزرع القصب فى دورات سداسية أو خماسية وفى الأولى يزرع سدس الأرض ويترك فى الأرض خلفتين ، معنى ذلك أنه يشغل سدس الأرض لمدة ثلاث سنوات ويدخل معه فى الدورة فى السنوات الثلاث الأخرى الذرة الرفيعة الصيفية والقمح والبور والفول والعدس ثم تعاد زراعة القصب .

دورات القصب

(دورة ثلاثية) الارض ثلاثة أجزاء

السنة الأولى	قصب غرس	محاصيل عادية	محاصيل عادية
السنة الثانية	خلفة	غرس	بور
السنة الثالثة	بور	خلفة	غرس
السنة الرابعة	قصب غرس	بور	خلفة

(دورة رباعية) الارض أربعة أجزاء

السنة الاولى	قصب غرس	بور	بور/ذرة	بور/محصول صيفى
السنة الثانية	خلقة	غرس	بور	بور/ذرة
السنة الثالثة	بور/ذرة	خلفة	غرس	بور
السنة الرابعة	بور	بور/ذرة	خلفة	غرس
السنة الخامسة	غرس	بور	بور/ذرة	خلفة

(دورة سداسية) الأرض ستة أجزاء

السنة الاولى	غرس	فول/بور	قمح/بور	ذرة رفيعة	زراعة عادية	زراعة عادية
السنة الثانية	خلفة	غرس	فول/بور	قمح/بور	ذرة رفيعة	زراعة عادية
السنة الثالثة	خلفة (٢)	خلفة	غرس	فول/بور	قمح/بور	ذرة رفيعة
السنة الرابعة	ذرة رفيعة	خلفة (٢)	خلفة	غرس	فول/بور	قمح/بور
السنة الخامسة	قمح/بور	ذرة رفيعة	خلفة (٢)	خلفة	غرس	فول/بور
السنة السادسة	فول/بور	قمح/بور	ذرة رفيعة	خلفة (٢)	خلفة	غرس
السنة السابعة	غرس	فول/بور	قمح/بور	ذرة رفيعة	خلفة (٢)	خلفة

أما الدورة الخماسية فتشبه السداسية مع اختلاف ، وفيها يزرع خمس الأرض بالقصب [١] .

وفى كل الدورات السابقة تبدأ زراعة القصب فى يناير وفبراير وتفضل يكون القصب الخلفة جاهزا للكسر قبل الغرس بما يقرب من شهر (ديسمبر للأول ويناير للثانى) .

٢- توزيع مناطق الانتاج والانتاجية :

بدأ محصول القصب فى مصر محصولا لمصرالعليا والوسطى ولا يزال حتى الآن محصولا لمصرالعليا فى المقام الأول - راجع الجدول (جدول ٤٧) والخرائط والأشكال المرفقة شكل ٥١ ، ٥٢ - فيظهر مثلث التوزيع - شكل ٢٠ - أن القصب أحد المحاصيل الأربعة التى تمثل مصرالعليا وهى العدس والحمص والذرة الرفيعة الصيفى والقصب ، وتظهر أرقام التوزيع أن مصر العليا حققت عام ١٩٨٢ مايقرب من ٨١٪ من مساحة القصب فى مصر و٨٣٪ من جملة الانتاج بمعامل أهمية نسبية (٥ر٤) مقابل ١٥٪ من المساحة (٨ر١٢٪ للانتاج) لمصرالوسطى وأقل من ٥٪ من جملة المساحة والانتاج لمصرالسفلى .

وتظهر خريطة التوزيع على المحافظات والأشكال البيانية وجداول التوزيع أن المحافظات الخمس الأولى التى تزرع أكثر من ١٪ من جملة المساحة لا تزيد على ثلاث محافظات هى قنا وأسوان والمنيا (دليل الانتشار ١٢) .

وتظهر الدراسة أن محافظة قنا تحتل المركز المساحى الأول وتسهم بأكثر من ٥٧٪ من مساحة القصب فى مصر عام ١٩٨٢ بأهمية نسبية (٥ر١٠) تليها محافظة أسوان - ٥ر٢١٪ من جملة المساحة ، وأهمية نسبية (٧٥ر١٠) ، ثم المنيا

---

(١) راجع الجزء الخاص بالدورة الزراعية فى الفصل الأول .

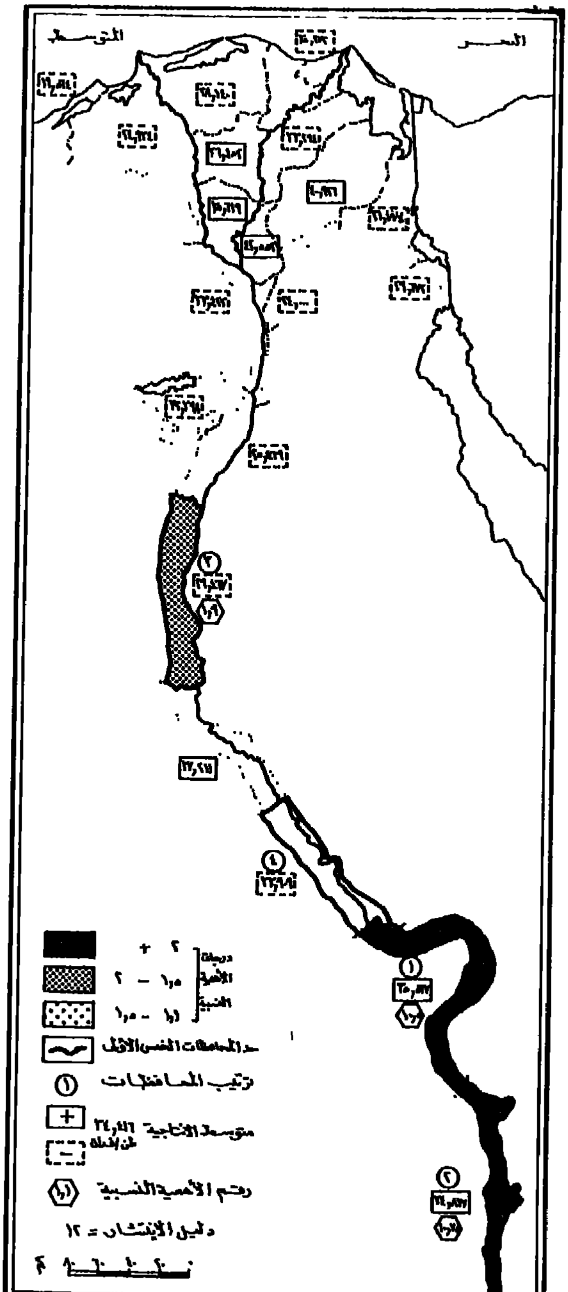
جدول (٤٧)

توزيع انتاج القصب على المحافظات (١٩٨٢) (١)

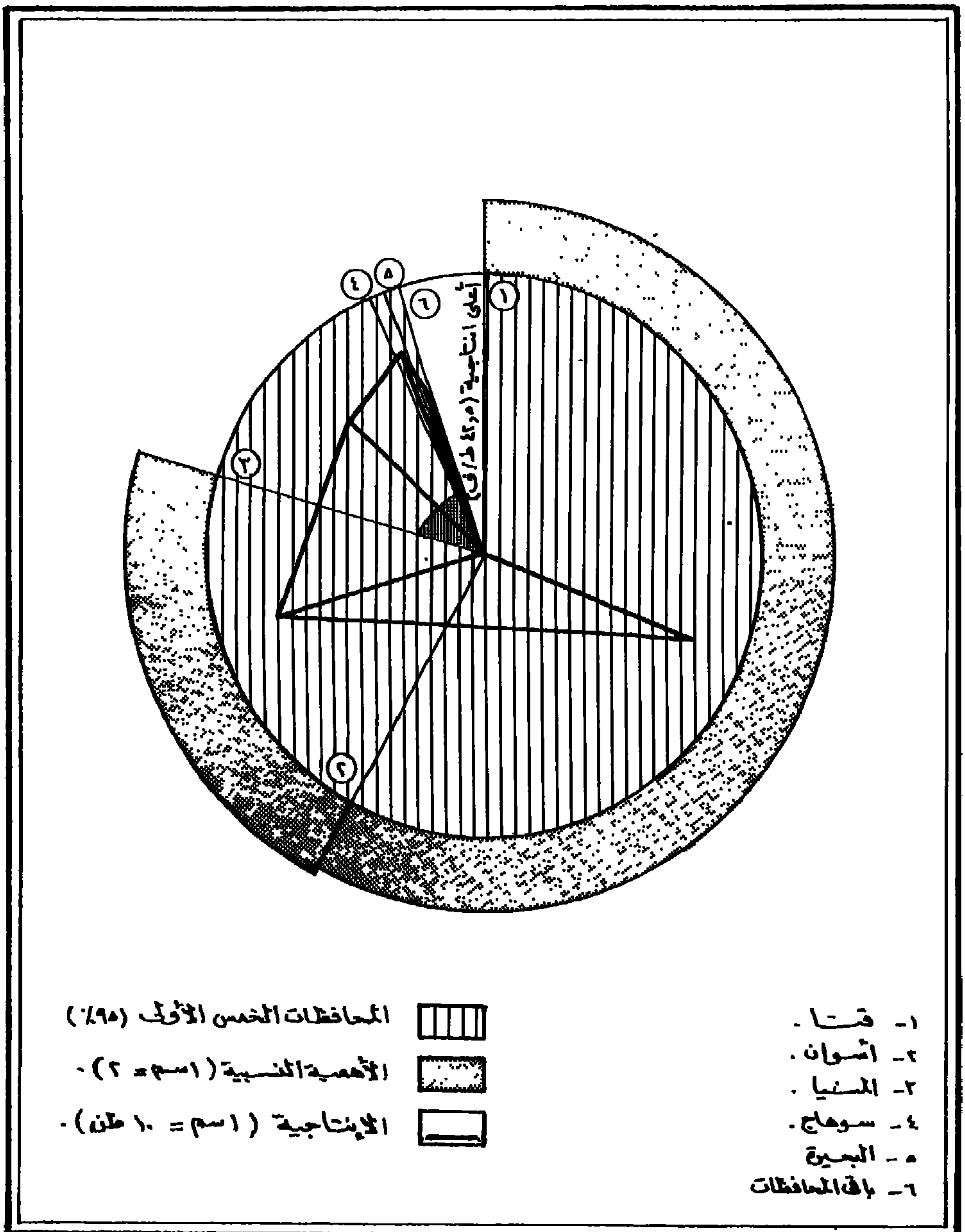
ترتيب	المحافظة	المساحة			الانتاج		الانتاجية	
		فدان	٪	أهمية	طن	ترتيب	طن	ترتيب
١	قنا	١٤٦ر٣٥٩	٥٧ر٦	١٠ر٥	٥ر٢٠٥ر٦٠٢	١	٣٥ر٥٦٧	٦
٢	أسوان	٥٤ر٦٤٣	٢١ر٥	١٠ر٧٥	١ر٩٠٥ر٧٦٣	٢	٣٤ر٨٧٧	٨
٣	المنيا	٣٥ر٥٥٩	١٤ر٠	١ر٩	١ر٠٤٧ر٨٢٥	٣	٢٩ر٤٦٧	١٤
٤	سوهاج	٢٤٤٣	ر٩٦	-	٨٢ر٨٤٠	٥	٣٣ر٩٠٩	٩
٥	البحيرة	٢٢٢٢	ر٨٧	-	٥٥ر٤٠٣	٧	٢٤ر٩٣٤	١٧
٦	القليوبية	٢١٩٤	-	-	٩٣ر٣٥٨	٤	٤٢ر٥٥٢	١
٧	الدقهلية	١٦٢٤	-	-	٥٤ر٠٧٠	٨	٣٣ر٢٩٤	١١
٨	أسيوط	١٥٤٨	-	-	٥٧ر٦٠٣	٦	٣٧ر٢١١	٣
٩	كفر الشيخ	١١٦٣	-	-	٣٢٧٢٧	١١	٢٨ر١٤٠	١٥
١٠	بني سويف	١٠٤٧	-	-	٢٦ر٦٦٦	١٢	٢٥ر٤٦٩	١٦
١١	الجيزة	١٠٢٣	-	-	٣٤ر١٩١	١٠	٣٣ر٤٢٢	١٠
١٢	المنوفية	١٠١٦	-	-	٣٦ر١٨٩	٩	٣٥ر٦١٩	٥
١٣	الغربية	٩٢٥	-	-	٣٣ر٧١٨	١٣	٣٦ر٤٥٢	٤
١٤	الشرقية	٧٣٩	-	-	٣٠ر٢٣٧	١٤	٤٠ر٩١٦	٢
١٥	دمياط	٥١١	-	-	١٨ر٠٢٤	١٥	٣٥ر٢٧٢	٧
١٦	الفيوم	٥١٠	-	-	١٦ر٥٢٣	١٦	٣٢ر٣٩٨	١٢
١٧	الاسكندرية	٢٥٤	-	-	٤٩٩٢	١٧	١٩ر٥٦٤	٢٠
١٨	السويس	٦٤	-	-	١٨٩٩	١٨	٢٩ر٦٧٢	١٣
١٩	الاسماعيلية	٦٢	-	-	١٣٥٠	١٩	٢١ر٧٧٤	٢١
٢٠	القاهرة	٦٢	-	-	١٤٨٨	٢٠	٢٤ر-	١٨
	مصر السفلى	١٠ر٨٣٦	٤ر٣		٣٦٣ر٤٥٥		٣٣ر٥٤١	
	مصر الوسطى	٣٨ر١٣٩	١٥ر-		١ر١٢٥ر٢٠٥		٢٩ر٥٠٣	
	مصر العليا	٢٠٤ر٩٩٣	٨٠ر٧		٧ر٢٥١ر٨٠٨		٣٥ر٣٧٦	
	الجمهورية	٢٥٣ر٩٦٨	١٠٠		٨ر٧٤٠ر٤٦٧		٣٤ر٤١٦	

(١) راجع ملحق (٨) لأرقام ١٩٨٥ .

- المحافظات المدنية انتاجيتها منخفضة .



شكل (٥)
إقليم القصب في مصر ١٩٨٢



شكل (٥٢)

توزيع القصب على المحافظات ١٩٨٢

بأقل من ١٥٪ من جملة المساحة فى مصر وأهمية نسبية (٩ر١) وتحتل هذه المحافظات نفسها المراكز الثلاثة الأولى فى الانتاج وبنفس الترتيب .

أما أقل المحافظات مساحة فهى المحافظات المدنية : القاهرة والاسماعيلية والسويس والاسكندرية ثم الفيوم ودمياط .

أما دراسة الانتاجية شكل ٥١ و ٥٢ فتوضح أن أعلى انتاجية للقصب جاءت من القليوبية (٥ر٤٢ طنا للفدان)، وهى تحتل المركز السادس فى المساحة بنسبة تقل عن ١٪ من المساحة المزروعة ، يليها فى المركز الثانى - من حيث الانتاجية - محافظة الشرقية ، وهى أيضا من محافظات مصر السفلى - ليست فى أقليم القصب - ثم أسيوط فى المركز الثالث - ليست كذلك من محافظات القصب - (المركز الثامن مساحة) ثم الغربية - المركز ١٣ مساحة - ثم المنوفية - المركز ١٢ مساحة . الأمر الذى يشير الى أنه إذا كانت مساحة القصب وإنتاج القصب تشير الى مصر العليا ، فإن انتاجية الفدان تشير إلى مصرالسفلى فى المقام الأول .

أما مراكز المساحة الأولي والأهمية النسبية الأولى للمحصول فلا تمثل مراكز الانتاجية الأولى ، فقنا المحافظة الأولى مساحة والثانية أهمية نسبية تحتل المركز السادس فى الانتاجية ، وأسوان المركز الثانى مساحة والأول أهمية نسبية تحتل المركز الثامن فى الانتاجية ، والمنيا المركز الثالث مساحة والثالث أهمية نسبية هى الرابعة عشرة فى الانتاجية .

أما أقل انتاجية فجاءت من الاسكندرية (٦ر١٩ طنا) والاسماعيلية (٨ر٢١) والقاهرة فالبحيرة ، وبنى سويف .

أما دراسة الأهمية النسبية داخل المحافظات وبين محاصيلها المختلفة فتظهر أن هذ الأهمية لا تظهر الا فى المحافظات الثلاث التى سبقت الاشارة اليها وهى قنا - ويحتل فيها القصب الأهمية الأولى بين محاصيل قنا الأخرى ، ويحتل القصب الأهمية الأولى كذلك فى أسوان ، أما فى المنيا فيأتى القصب فى الأهمية النسبية السادسة بعد الحلبة وفول الصويا والثوم ، والفول البلدى والذرة الشامية النيلى .

- الانتاج والاستهلاك :

وصلت مساحة القصب عام ١٩٨١ الى ٢٥١ ألف فدان أنتجت ٨ر٨ مليون طن ، خصص منها ٢١٩ ألف فدان لصناعة السكر (٧٦ر٧ مليون طن) أى بنسبة (٢٥ر٨٢٪) بينما خصص الباقى - مساحة وانتاجا - لصناعة العسل الأسود والعصير الطازج ، وخصص لانتاج العسل الأسود ١٤ ألف فدان والعصير الطازج ١٨ ألف فدان - وتتميز المساحة المخصصة لصناعة السكر بالانتاجية العالية للفدان بالمقارنة مع المخصص للعسل الأسود أو العصير الطازج .

والجدول التالى يوضح جملة الانتاج والاستهلاك فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ (١) جدول (٤٨)

(١) الاقتصاد الزراعى - ١٩٨٣ - ص ١٠٠ - ص ١١٥ .

جدول (٤٨)

القصب : الانتاج والاستهلاك ١٩٧٨ - ١٩٨١(١)

السنة	الانتاج ألف طن مترى	التجارة: صادر	التجارة: وارد	الاستهلاك المحلى: الصافى للغذاء	نصيب الفرد: كج فى السنة	نصيب الفرد: جرام فى اليوم	نصيب الفرد: كالورى فى اليوم
١٩٧٨	قصب ٨٣٧٩	-	-	١٧٣	٤ر٥	١٢ر٣	٣٢
	سكر خام ٥٩٣	-	-	٢٨٦	٧ر٥	٢٠ر٥	٧٢
	سكر مكرر ٢٨٦	٤٥	٣٦٢	٦٠٣	١٥ر٨	٤٣ر٤	١٦٨
				جملة ١١٨٠(٢)	٣٠ر٨	٨٤ر٣	٢٩٥
١٩٧٩	٨٢٩٦	-	-	٢٠٦	٥ر٢	١٤ر٢	٣٧
	٦٢٤	-	-	٣١١	٧ر٩	٢١ر٦	٧٦
	٢٨٦	٢٨	١٨٨	٤٤٦	١١ر٣	٣١ر٠	١٢٠
				١٠٧٩	٢٧ر٤	٧٥ر١	٢٥٧
١٩٨٠	٨٧٩١	-	-	١٧٢	٤ر٢	١١ر٥	٣٠
	٦١٨	-	-	٣٢٩	٨ر١	٢٢ر٢	٧٨
	٢٦١	٩	٢٣٣	٤٨٥	١١ر٩	٣٢ر٦	١٢٦
				١١٠٩	٢٧ر٢	٧٤ر٤	٢٥٨
١٩٨١	٨٦١٨	-	-	١٤٣	٣ر٤	٩ر٣	٢٤
	٦١٥	-	-	٣٢٦	٧ر٩	٢١ر٧	٧٦
	٢٦١	-	٣٥٢	٦١٣	١٤ر٨	٤٠ر٥	١٥٧
				١٢١٣	٢٩ر٣	٨٠ر٢	٢٨٣

(١) الاقتصاد الزراعى - ١٩٨٣ - ص ١٠٠ ، ص ١١٥ .

(٢) الجملة تضم عناصر أخرى هى الجلوكوز وعسل النحل والعسل الأسود .

يظهر من الجدول السابق ومن دراسة الانتاج والاستهلاك والنشاط الاقتصادى بوجه عام أن أرقام الانتاج كانت تتحرك بين ٨ر٢ مليون و ٨ر٧ مليون طن للقصب وحول ٦٠٠ ألف طن من السكر الخام ، و٢٧٠ ألف من السكر المكرر ، ويظهر كذلك أن حركة الوارد عادت عام ١٩٨١ الى ما يقرب من مستوى الوارد عام ١٩٧٨ والذى يزيد كثيرا عن مستوى الوارد عام ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ ، الأمر الذى انعكس على الزيادة فى متوسط نصيب الفرد الذى وصل عام ١٩٨١ الى أقل قليلا من ٣٠ كج للفرد فى السنة أو ما يعادل ٨٠ جراما من السكر فى اليوم أو ما يعطى ٢٨٣ سعرا حراريا فى اليوم .

أما القيمة النقدية لمنتجات القصب فتظهر أن قيمة القصب المخصص لصناعة السكر شكلت ٤ر٨٧٪ من جملة قيمة قصب السكر المنتج عام ١٩٨١ (١٢٧) مليون جنيه مقابل ٥ر٧ مليون جنيه للعسل الأسود و ١١ مليون جنيه للعصير الطازج .

المبحث الثالث

محاصيل المجموعة الثانية - الخضر

تضم هذه المجموعة من غلات المركب المحصولي المصرى محاصيل الخضر والذرة الشامية النيلية والذرة الرفيعة الصيفي ثم الفاكهة والفول البلدى والقصب ، لما كنا نرى أنه من الأوفق لمثل هذه الدراسة دراسة الذرة الشامية النيلية متكاملة مع الذرة الشامية الصيفية ، وتجمع بين دراسة الذرة الرفيعة الصيفي والرفيعة النيلى فدراسة الذرة الشامية بنوعيها - باعتبار الاستخدام الغذائى لمجموعة الذرة ، مع توافر الدراسة الجغرافية المقارنة ، فسوف نقصر الدراسة فى هذا المبحث على دراسة الخضر ويخصص المبحث الرابع لدراسة الفاكهة .

وفى دراسة الخضر قد يكون من المناسب أن نخرج منها دراسة البطيخ ليلحق بدراسة الفاكهة وخاصة وأن نشرة الاقتصاد الزراعى - على الرغم ن أنها تدرس البطيخ ضمن مركب الخضر - إلا أنها تفرد دراسة احصائية خاصة لمجموعة البطيخ والشمام والمقات ، و على أن تضم الى الخضر البطاطس التى تفرد لها هى الأخرى نشرة الاقتصاد الزراعى دراسة خاصة ، وتدرس عادة عالميا منفصلة عن الخضر .

الخضـــــر :

اذا كان المركب المحصولى المصرى يضم ٢٦ محصولا تضمنتها هذه الدراسة اضافة الى عدد آخر من المحاصيل الثانوية - على المستوى العام - ولكن قد يكون لها أهميتها علي المستوى المحلى كالحناء وبصل الروس - لإنتاج الحبة السوداء - واللوف والكركديه وذرة المكانس ، واعتبرت الخضر عضوا فى هذا المركب ، إلا أن هذا العضو يختلف كثيرا عن باقى أعضاء هذا المركب الخمسة والعشرين الاخرين - باستثناء الفاكهة التى تشبه الخضر فى اعتبار كل منهما مركباً قائماً بذاته داخل هذا المركب الكبير . يضم هذا المركب الخاص بالخضر أفرادا

حصرتهم نشرة الاقتصاد الزراعى فى ٢٤ محصولا تبدأ من الطماطم - أكبرها مساحة - والبطيخ يليه فى الأهمية المساحية - وان كان سوف يستبعد لأغراض هذه الدراسة ليضم الى مجموعة الفاكهة استنادا الى المركب الغذائى لتضم مكانه البطاطس - وتنتهى بالخبازى والفول الرومى الذى لا تزيد المساحة المزروعة منهما عن ٥٨٢ . ٣٣١ فدان على الترتيب .

ويستمد هذا المركب المحصولى أهمية دراسته من الاعتبارات الآتية :

١- تقترب الخضر من حيث المساحة من مجموعة المحاصيل المليونية - لو أضيفت البطاطس الى مجموعة الخضر .

٢- تعتبر الخضر من محاصيل كل الجمهورية فدليل انتشارها ٧٢ وتحتل المركز الأول من حيث الانتشار يليها البرسيم (٦٨) مما يعنى أنها تنتج فى ١٨ محافظة تزرع كل منها ١٪ من المساحة أو أكثر ، وأن المحافظات الخمس الأولى فى الانتاج لا تزرع أكثر من ٥٧٪ من جملة المساحة .

٣- الخضر تمثل أحد محاصيل الثورة الزراعية فى المركب المحصولى أمام التزايد المطرد فى انتاجها من أقل من ثلاثين ألف فدان الي ما يزيد عن المليون فدان عام ١٩٧٩ - زيادة بمعدل ١٢٠ ألف فدان كل سنة .

٤- يرتبط انتشار الخضر بإمكان زراعتها فى العروات الثلاث الشتوى والصيفى والنيلى ، وبالتالى تعتبر من المحاصيل الجغرافية الدراسة التى تقدم الفرصة لدراسة أثر المركب البيئى على الانتاج .

٥- يمكن تفسير المركب المحصولى فى المحافظات المختلفة وغياب محاصيل من المحاصيل التقليدية من محافظات بعينها - كالجيزة مثلا أو القليوبية - من خلال دراسة توزيع نطاق أو اقليم الخضر .

المساحة والانتاج والانتاجية :

تختلف المساحات المسجلة للخضر فى المصادر المختلفة ، ويرجع هذا الاختلاف الى تحديد ما يضمه مركب الخضر من عناصر ، هل يضم البطيخ أو

البطاطس أو غيرهما أو كليهما ؟ إذا كان المركب لا يضم البطيخ والبطاطس لوصلت جملة مساحة الخضر فى العروات الثلاث الى (٦٩١ر٨٥٤ ألف فدان أقل قليلا من ٧٠٠ ألف فدان) أنتجت عام ١٩٨٢ ما يقرب من ٥ر٢٥ مليون طن من الخضر ، أما إذا ضمت البطاطس - وهذا ما يجب أن يكون بحكم المركب الغذائى المصرى - لوصلت المساحة الى ما يزيد ٨٤٤ ألف فدان (٨٤٤ر٨١٣) أما إذا ضم البطيخ كما يرد في نشرة الاقتصاد الزراعي (١٩٨٣) (ص ٣٨١) لوصلت الجملة الى ٨٨٢ ألف طن (٨٨٢ر٢٨٥) - والجدول المرفق يوضح توزيع جملة الانتاج علي العروات الثلاث ، منه يتضح أن العروات الثلاث تتقارب الى حد كبير فى جملة مساحتها وانتاجها ، وان كانت العروة الشتوية تتميز بكبر مساحتها بنسبة ٥ر٣٩٪ من جملة المساحة مقابل ٥ر٣٣٪ للعروة الصيفية و ٢٧٪ للعروة النيلية .

أما الانتاج فان كان لا يختلف كثيراً فى توزيعه على العروات الثلاث إلا أنه يُظهر أن العروة الشتوية - بما يقرب من ٤٠٪ من المساحة - لا تسهم بأكثر من ٣٧٪ من جملة الانتاج مقابل ٣٥٪ من جملة الانتاج بالعروة الصيفية (٥ر٣٣٪ من المساحة) و ٥ر٢٧٪ من جملة الانتاج للعروة النيلية (٢٧٪ من المساحة) الأمر الذى يشير الى ارتفاع انتاجية الفدان من العروة الصيفية اذاما قورن بانتاجية الفدان من العروة الشتوية .

الدراسة السابقة تشير الى دراسة العروات الثلاث على مستوى الجمهورية ككل .

أما إذا نظرنا الى دراسة العروات الثلاث على مستوى أقسام مصر الثلاثة الرئيسية جدول (٤٩) : مصر السفلى والوسطى والعليا لوجدنا بعض الخلاف .

جدول (٤٩)

توزيع انتاج الخضر على المحافظات المختلفة ١٩٨٢

م	المحافظة	العروة الشتوية ق/طن	% من المحافظة	ترتيب	العروة الصيفية ق/طن	%	ترتيب	العروة النيلية ق/طن	%	ترتيب	المجموع فدان/طن	% من الجملة	ترتيب مساحة انتاجية
١	البحيرة مساحة	٣٥٤٤٧	٣٣ر٠	٣	٤٥٥٤٩	٤٢ر٤	١	٢٦٥٨٨	٢٤ر٦	١	١٠٧ر٥٨٤	١٥ر٥٠	١
	انتاج	٢٥٤ر٢٩٢			٣٣٣ر١٠٤			١٨٠٢٩٦			٧٦٧ر٦٩٢	٧ر١٣	١٢
٢	الشرقية	٣٥٤٧٥	٤٣ر٦	١	٢٨٢٨٩	٣٤ر٨	٣	١٦٤ر٠٥٨	٢١ر٦	٥	٨١ر٣٧٠	١١ر٧٠	٢
		٢٢٥٦٣٣			٣٠٤٨٨٩			١٦٤ر٠٥٨			٦٩٤ر٥٨٠	٨ر٥٣	٥
٣	الجيزة	٣٥ر٤٥٧	٤٣ر٦	٢	٢٢٩٦٦	٢٨ر٣	٤	٢٢٧٩٢	٢٨ر١	٣	٨١ر٢١٥	١١ر٧٠	٣
		٢٤٢ر٩٧٨			١٨٣٨١٤			١٦١ر٢٤٨			٥٨٨ر٠٤٠	٧ر٢٤	٨
٤	القليوبية	٢٢٨٤٩	٣٢ر٦	٥	٣٠١٤٥	٤٣ر٠	٢	١٧١٢٣	٢٤ر٤	٦	٧٠ر١١٧	١٠ر١٠	٤
		١٩٢ر٣٩٣			٣٠٠١٩٩			١٦٣ر٨٥٣			٦٥٦ر٤٤٥	٩ر٣٦	٢
٥	الفيوم	٢٧ر٧١٣	٥١ر٢	٤	٣١٤٩	٥ر٨	١٧	٢٣٢٤٥	٤٣ر٠	٢	٥٤ر١٠٧	٨ر٠٠	٥
		٢٦٦ر٦١٨			٢١٠٠٩			٢١٤ر٧٥٩			٥٠٢ر٣٨٦	٥ر٢٨	٣
٦	الاسكندرية	١٤٦٥٦	٣٤ر٠	٧	٢١١٥٩	٤٩ر١	٥	٧٢٧٧	١٦ر٩	٩	٤٣٠٩٢	٦.٢٠	٦
		٨٤٨٢٥			١٤٨ر٤٦٤			٤٢٢٣٨			٢٧٥ر٥٢٧	٦ر٣٩	١٨
٧	الدقهلية	٩٩٣٨	٢٥ر٨	٩	١٠٤٥٤	٢٧ر٢	٨	١٨٠٥١	٤٧ر٠	٤	٣٨ر٤٤٣	٥ر٥٠	٧
		٧٥٦٩٩			٧٥٧٣٣			١٢٤٩٤٢			٢٧٦ر٣٧٤	٧ر٢٠	١٠
٨	الاسماعيلية	٢٠ر٣٥٨	٥٨ر٦	٦	٩٧٠٣	٢٨ر٠	٩	٤٦٧٥	١٣ر٤	١٣	٣٤ر٧٣٦	٥ر٠٠	٨
		١٥٤٩٦٤			٦١٧٦١			٣٢٥٢٧			٢٤٩ر٢٥٢	٧ر١٧	١١
٩	كفر الشيخ	١٢ر٨٤٧	٤٢ر٠	٨	١٠٨٢٠	٣٥ر٣	٧	٦٩٥٣	٢٢ر٧	١٠	٣٠ر٦٢٠	٤ر٤٠	٩
		٧٩٤٥٠			٧٩٩٢٦			٥٥٤٨٧			٢١٤ر٨٩٣	٧ر٠١	١٣
١٠	المنوفية	٨٨٠٥	٣٥ر٠	١٠	١١١١٨	٤٤ر٢	٦	٥٢١٨	٢٠ر٨	١٢	٢٥١٤١	٣ر٦٠	١٠
		٤٥٥٣١			٨٠٠٢٧			٣٥٣٦١			١٦٠ر٩١٩	٦ر٤٤	١٧
١١	قنا	٨٦٨٥	٤٠ر٦	١١	٣٢٤٥	١٥ر١	١٦	٩٤٦٢	٤٤ر٣	٨	٢١ر٣٩٢	٣ر١٠	١١
		٦٥٧٧٤			١٧٧٢٥			٦٠٦٣٥			١٤٤ر١٣٤	٦ر٧٣	١٥
١٢	دمياط	٣١٨٤	١٥ر٦	١٨	٦٩٥٨	٣٤ر١	١٠	١٠٢٥٧	٥٠ر٣	٧	٢٠ر٣٩٩	٣ر٠٠	١٢
		٢٢٣٥٥			٥١٣٧٩			٦٥٢٣٦			١٣٨ر٨٧٠	٦ر٨٠	١٤

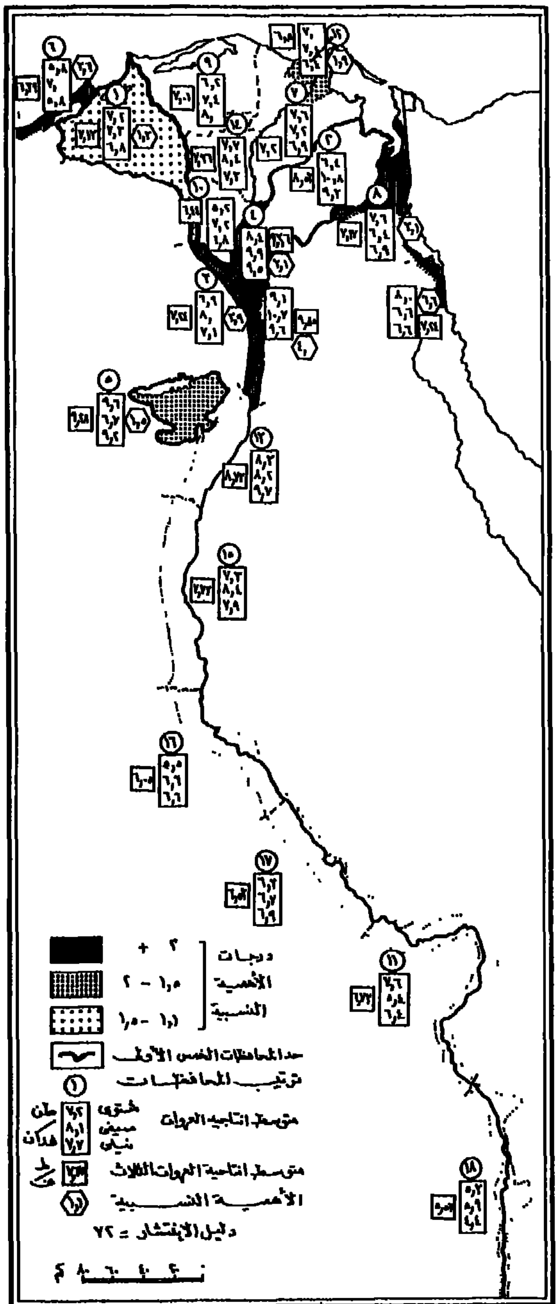
١٣	بني سويف	٧٠١٩	٣٥ر٠	١٢	٦٢٩٩	٣١ر٤	١٢	٦٧٤٢	٣٣ر٦	١١	٢٠٠٦٠	٢ر٩٠	١٣
		٥٨١٤٨			٥١٦٢٥			٦٥٤٩٧			١٧٥ر٢٧٠	٨ر٧٣	٤
١٤	الغربية	٥٣٢٣	٣٣ر٥	١٥	٦٣٧٥	٤٠ر١	١١	٤٣٠٩	٢٦ر٤	١٤	١٥٩٠٧	٢ر٢٠	١٤
		٤١١٤١			٥٣٥٤٤			٢٠٩٣٠			١٢٦٦١٥	٧ر٩٦	٦
١٥	المنيا	٦٣٦٣	٥٢ر٤	١٣	٣٨٠٢	٣١ر٣	١٠	١٩٨٣	١٦ر٣	١٥	١٢ر٢٤٨	١ر٧٠	١٥
		٤٦٢٠٧			٣١٩٩٨			١٥٧٥٢			٩٣ر٨٥٧	٧ر٧٣	٧
١٦	أسيوط	٦١٠٣	٥٢ر٦	١٤	٤٣٩٤	٣٧ر٩	١٢	١١٠٢	٩ر٥	١٩	١١ر٥٩٩	١ر٦٠	١٦
		٣٣٨٩٤			٢٩٠٤٤			٧٢٩٤			٧٠ر٢٣٢	٦ر٠٥	١٩
١٧	سوهاج	٣٩٢٤	٤٦ر٦	١٧	٣٢٩٨	٣٩ر٢	١٥	١١٩٣	١٤ر٢	١٨	٨٤١٥	١ر٢٠	١٧
		٢٤٦٩٧			٢٢٠٥٦			٨٢٧٢			٥٥ر٠٢٥	٦ر٥٣	١٦
١٨	أسوان	٤٧٠٠	٦٠ر٣	١٦	١٥٠٦	١٩ر٣	١٨	١٥٩٢	٢٠ر٤	١٦	٧٧٩٨	١ر١٠	١٨
		٢٥ر١٦٠			٨٩٢٤			٧٠٧٩			٤١١٦٣	٥ر٢٧	٢٠
١٩	السويس	٢٠٨٠	٤٥ر١	١٩	١٢٥٥	٢٧ر٣	٢٠	١٢٧٠	٢٧ر٦	١٧	٤٦٠٥	٠ر٦٦	١٩
		١٦ر٧٥٥			٨٢٤٩			٨٣٥١			٣٣ر٣٥٥	٧ر٢٤	٨
٢٠	القاهرة	١٣١٧	٤٣ر٠	٢٠	١٢٨١	٤١ر٨	١٩	٤٦٣	١٥ر٢	٢٠	٣٠٦١	٠ر٥٢	٢٠
		١٢٠٠٩			١٣٧٠٦			٤٤٤٠			٢٠ر١٥٥	٩ر٨٥	١
٢١	مصر السفلى : مساحة	٦٣/١٧٢ر٣٢٤	٣٦ر٣		٧٩/١٨٣ر١٠٦	٣٨ر٥		٤/١١٩ر٦٩٠ ٦	٢٥ر٢		٦٨ر٧٠١٠٠/٤٧٥ر١٢٠		
	مصر الوسطى : مساحة	٢٨/ ٧٦ر٥٥٢	٤٥ر٧		١٦/٣٦ر٢١٦	٢١ر٦		٢٩/٥٤ر٧٦٢	٣٢ر٧		٢٤ر٢٠١٠٠/١٦٧ر٥٣٠		
٢٢	مصر العليا : مساحة	٩/ ٣٣ر٤١٢	٤٧ر٦		٥/١٢ر٤٤٣	٢٥ر٣		٧/١٣ر٣٤٩	٢٧ر١		١٠٠/٤٩ر٢٠٤	٧ر١٠	(طن) إنتاجية
	المجموع	١٠٠/٢٧٢ر٢٨٨			١٠٠/٢٣١ر٧٦٥						٦٩١ر٨٥٤	١٠٠	
		٣٩ر٥٠٠٪			٣٣ر٥٠٠٪			٠٠/١٨٧٨٠١			١٠٠		
		١ر٩٦٨ر٥٢٣			١ر٨٧٧ر٠٧٦			١			٥ر٢٩٣ر٨٥٤	٧ر٦٥	
		٣٧٪			٣٥ر٥٪			٢٧٪			١٠٠		

فالعروة الشتوية تظهر أهمية مساحتها بشكل أوضح فى مصر العليا (٦ر٤٧٪ من جملة مساحة الخضر فى العروات الثلاث) تليها فى الأهمية مصرالوسطى (٧ر٤٥٪ من جملة مساحة العروات الثلاث فيها) وتأتى فى النهاية مصر السفلى بنسبة (٣ر٣٦٪ من جملة مساحة خضرالعروات الثلاث) الأمر الذى يعنى أن نسبة العروة الشتوية الى مركب الخضر فى مصر العليا والوسطى أعلى من المتوسط العام للجمهورية ، وتقل عن هذا المتوسط فى مصر السفلى .

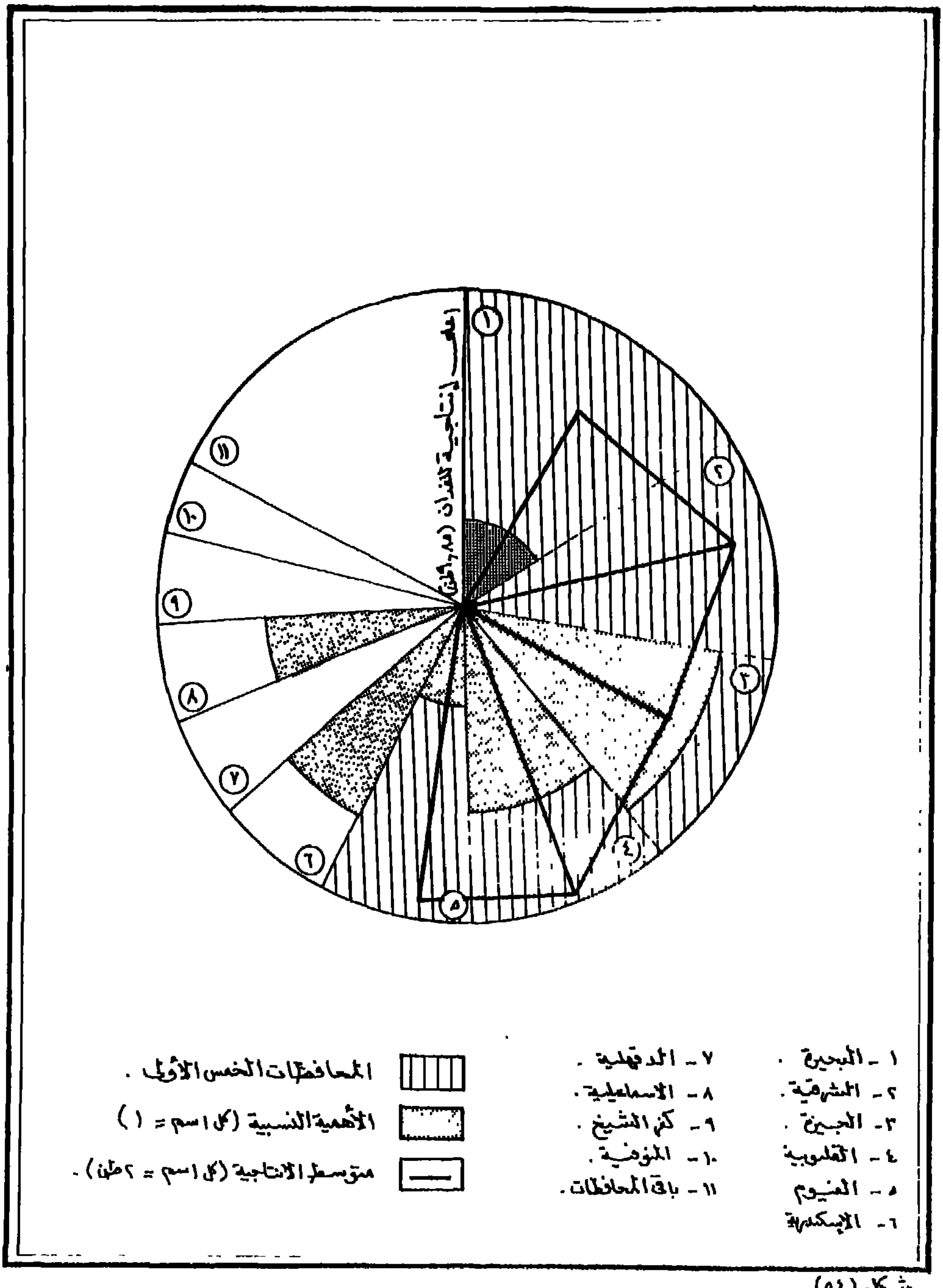
يظهر عكس الصورة السابقة فى العروة الصيفية حيث تصل النسبة فى مصر السفلى الى ٥ر٣٨٪ من جملة مركب العروات الثلاث - أعلى من متوسط الجمهورية - على حين لا تزيد نسبتها عن ٦ر٢١٪ فى مصر الوسطى و ٣ر٢٥٪ من جملة مساحة الخضر فى العروات الثلاث فى مصرالعليا ، وبذلك تكون النسبتان أقل من متوسط الجمهورية .

أما العروة النيلية فلا تختلف فى اتجاهها كثيرا عن العروة الشتوية فنسبتها فى مصر السفلى أقل من المتوسط العام (٢ر٢٥٪) على حين تزيد عن المتوسط العام فى مصر الوسطى ٧٠ر٣٢٪) وتكاد تتساوى معه فى مصر العليا (١ر٢٧٪) .

إذا نظرنا الى هذا التوزيع من زاوية ثالثة زاوية المحافظات المختلفة دون النظر الى التقسيم الثلاثى للجمهورية لامكنا تلخيص هذا التوزيع فى الأشكال ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥، ٥٦ والجدول المرفق جدول ٤٩ . ومنهما يظهر نسبة كل عروة من العروات الثلاث الى جملة مساحة الخضر فى كل محافظة .

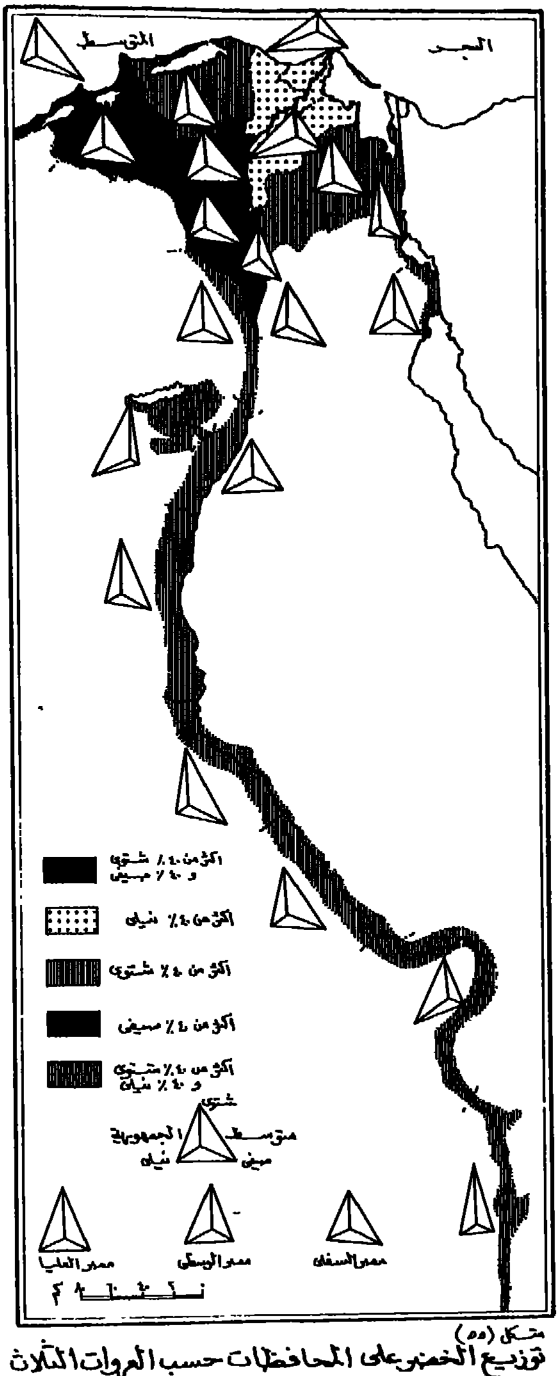


شكل (٥٢)
إقليم الخضر (العروات الثلاث) في مصر عام ١٩٨٢

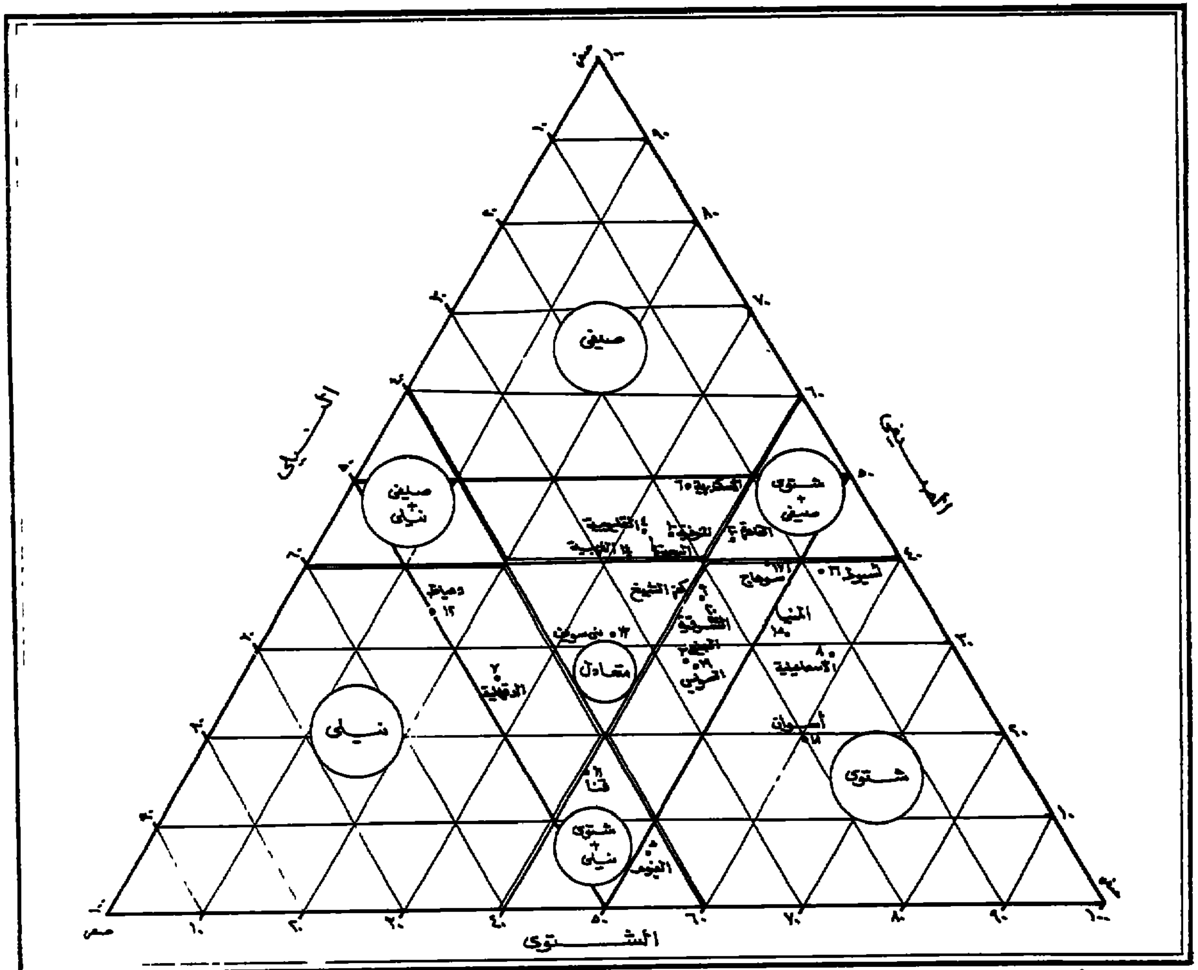


شكل (٥٤)

توزيع مساحة الخضر على المحافظات ١٩٨٢



شكل (٥٥)
توزيع الخضر على المحافظات حسب العروات الثلاث
١٩٨٢



شكل (٥٦)

توزيع المحافظات تبعا لنسبة كل عروة من العروات الثلاث من الخضر .

ويمكن استنتاج خمسة أنماط من المحافظات هم الآتى :

أولا : محافظات تزيد نسبة الخضر الشتوية عن ٤٠٪ وتظهر بوجه خاص فى محافظات مصر العليا والوسطى - ما عدا محافظة بنى سويف - يضاف اليها محافظات القناة والاسماعيلية والسويس ومحافظة الشرقية ومحافظة كفر الشيخ .

ثانيا : محافظات تزيد فيها العروة الصيفية عن ٤٠٪ وتضم محافظات الأسكندرية ، البحيرة الغربية ، المنوفية والقليوبية .

ثالثا : محافظات تزيد فيها العروة النيلية عن ٤٠٪ وتضم محافظات دمياط ، الدقهلية ، الفيوم وقنا .

رابعا : محافظات تجمع بين عروتين بنسبة ٤٠٪ وأكثر لكل ، وتضم هذه المجموعة محافظة القاهرة ، التي تظهر فيها العروتان الشتوية والصيفية ، والفيوم ومحافظة قنا : العروتان الشتوية والنيلية .

خامسا : النمط الأخير ولا يظهر فيه إلا محافظة بنى سويف ، ولا تظهر فى أى عروة بنسبة ٤٠٪ وتكاد تتساوى فيه العروات الثلاث (٣٥٪ ، ٤ر٣١٪ ، ٦ر٣٣٪ للعروة الشتوية والصيفية والنيلية على التوالى .) .

ويظهر من التوزيع السابق أن العروة الصيفية أوضح فى محافظات الدلتا ، والشتوية فى محافظات الصعيد ، أما النيلية فيتقاسمها الصعيد و(الدلتا شكل ٥٦) .

إلى أى حد يستمر هذا التوزيع مع الانتاجية لكل عروة ؟

يمكن الإجابة على هذا السؤال من مقارنة خريطة توزيع العروات الثلاث (شكل ٥٥) وخريطة توزيع الانتاجية للعروات الثلاث (شكل ٥٣) .

ومن المقارنة يظهر أن انتاجية مصر العليا منخفضة فى العروات الثلاث ماعدا محافظة قنا فى العروة الشتوية .

وتظهر الانتاجية مرتفعة فى العروات الثلاث فى محافظتى المنيا وبنى سويف من محافظات مصر الوسطى ، وترتفع انتاجية العروة الشتوية والنيلية فى الفيوم ، وتنخفض الانتاجية فى الجيزة فى العروات الثلاث .

أما فى مصر السفلى فترتفع الانتاجية فى العروات الثلاث فى محافظات القاهرة ، القليوبية ، وتنخفض فى العروات الثلاث فى محافظة الاسكندرية ، دمياط ، كفر الشيخ ، البحيرة والمنوفية .

وفى محافظة الغربية ترتفع الانتاجية عن المتوسط العام فى العروة الصيفية والشتوية وفى الدقهلية فى العروة الشتوية ، وفى محافظة الشرقية فى العروة الصيفية والنيلية ، وفى محافظتى الاسماعيلية والسويس ترتفع الإنتاجية عن المتوسط العام فى العروة الشتوية .

ويمكن تفسير توزيع الأهمية للعروات الثلاث على أساس الظروف المناخية فى المقام الأول فالعروة الصيفية أنسب للمناطق الشمالية على حين أن العروة الشتوية أكثر ملائمة للمناطق الجنوبية ، على الرغم من التداخل الواضح بين العروات الثلاث .

التوزيع الاقليمى على مستوى المحافظات :

تظهر أشكال الخضر المرفقة (٥٣ ، ٥٤ ،٥٥ ،٥٦) أن الخضر من محاصيل الانتشار - دليل انتشارها ٧٢ - الأمر الذى يعنى وجود ١٨ محافظة تزرع ١٪ أو أكثر من مساحة الخضر فى مصر ، ورغم هذا الانتشار - تعدد محافظات الانتاج - إلا أن اقليم الخضر ونطاقها يظهر فى جلاء على الخريطة المرفقة (شكل ٥٣) كرقم (٧) أو علامة النصر تبدأ من جنوب الدلتا وتتفرع فى جناحيها ، فتبدأ من الفيوم التى تحتل المركز الخامس من حيث المساحة المزروعة للعروات الثلاث ، ثم الجيزة التى تحتل المركز الثالث ، والقليوبية التى تحتل المركز الرابع ، والشرقية التى تحتل المركز الثانى - هذا فى الجناح الشرقى - أما الجناح الغربى فيظهر فى البحيرة - المركز المساحى الأول - وامتداده فى الاسكندرية المركز المساحى السادس ، وتظهر الدقهلية فى المركز السابع .

هذه هى السبع مراكز الأولى وعلامة النصر .

أما قلب هذا الرمز - (٧) - فيتكون من المنوفية - المركز العاشر ، والغربية المركز ١٤ ، وكفر الشيخ المركز التاسع - (١٩٨٢).

ويخرج من هذا النطاق امتدادات تظهر فى الاسماعيلية - المركز الثامن - ودمياط المركز ١٢ - أما محافظات صعيد مصر - مصر الوسطى والعليا - فتشغل المراكز ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ .

إذا نظرنا الى اقليم الخضر من زاوية الأهمية النسبية للخضر فى المحافظات المختلفة لوجدنا أن الإقليم هنا لا يختلف كثيرا عن اقليم المساحة .

ولا يكاد يظهر الاختلاف إلا فى الشرقية التى تظهر فى المركز الثانى مساحة ولا تظهر فى قائمة الأهمية النسبية ، بمعنى أن الخضر لا تشكل أهمية نسبية خاصة فى المركب المحصولى فى الشرقية - كما يظهر الاختلاف فى الاسماعيلية ودمياط والسويس والقاهرة وهى محافظات لا تظهر ضمن المحافظات الخمس الأولى مساحةولكنها تظهر ضمن اقليم الأهمية النسبية تصل اعلى أهمية نسبية فى السويس (٦ر٦) .

ويضم أقليم الأهمية النسبية تسع محافظات للخضر بها أهمية نسبية واضحة - ١ر١ فأكثر - على رأسها السويس (٦ر٦) فالقاهرة (٤) فالجيزة (٣ر٩) فالاسكندرية (٣ر٦) فالقليوبية (٣ر١) فالاسماعيلية (٣ر١) فدمياط (١ر٩) فالفيوم (١ر٥) فالبحيرة (١ر٣) (أكبر المحافظات مساحة) .

هنا يظهر أن الأهمية النسبية تتقيد بالمساحة ، هذا من ناحية ، ومن ناحية اخرى يظهر أن المحافظات المدنية تظهر فيها الأهمية النسبية واضحة ، الأمر الذى يشير الى إرتباط أقليم الخضر - أهمية على الأقل - بالمحافظات المدنية .

إذا نظرنا الى اقليم الأهمية النسبية من زاوية أخرى ، زاوية الوزن الحقيقي للاهمية النسبية للخضر بالمقارنة مع المحاصيل الأخرى ذات الأهمية النسبية فى المحافظات المختلفة لخرجنا بالصورة الآتية (شكل ٢١) :

يظهر على خريطة الأهمية النسبية الوزن الواضح للمحافظات المدنية ، فهى أربع محافظات من تسع تظهر فيها الأهمية النسبية العالية .

وبالمقارنة بالمحاصيل الأخرى ذات الأهمية النسبية فى كل محافظة يظهر أن الخضر تظهر فى المركز الأول فى السويس ، والمركز الثانى فى الأهمية النسبية فى القاهرة بعد النخيل ، الاسكندرية بعد الشعير ، والمركز الثالث فى دمياط بعد النخيل والأرز ، والثالث فى القليوبية بعد الفاكهة والثوم - والمركز الخامس فى الجيزة بعد الذرة الرفيعة النيلى ، والفول السودانى ، والترمس ، والبطاطس ، والمركز السابع فى البحيرة بعد البطاطس ، واشعير ، والبطيخ ، والكتان ، والأرز والفاكهة.

ثم المركز التاسع فى الفيوم بعد الذرة الرفيعة النيلى ، والحلبة والذرة الشامية النيلية والذرة الرفيعة الصيفى ، والشعير والسمسم ، والنخيل والبطيخ ..

وبتجميع صورة التوزيع السابقة يظهر أن مصر السفلى تحظى بـ ٣ر٦٨٪ من جملة الخضر مقابل ٣ر٢٤٪ لمصر الوسطى و ١ر٧٪ لمصرالعليا ولذلك تظهر الخضر على مثلث التوزيع شكل ٢٠ فى النطاق المشترك بين مصرالسفلى ومصرالوسطى (١) .

ومع هذه الصورة العامة يظهر اختلاف العروات الثلاث بين أقسام مصرالثلاثة : مصرالسفلى يظهر مركزها واضحا فى العروة الصيفية ٧٩٪ مقابل ٣ر٦٣ للشتوى ، ٧ر٦٣ للنيلى ، وفى مصر الوسطى يظهر التقارب بين العروة الشتوية والنيلية (١ر٢٨٪) و (١ر٢٩٪) وفى مصر العليا يظهر تفوق العروة الشتوية (٦ر٨٪ من جملة مساحة الجمهورية) مقابل ٤ر٥٪ للصيفية

---

(١) راجع مثلث التوزيع شكل ٢٠ .

و(٢ر٧٪) للنيلية ، ولعل هذه الصورة تعكس فى وضوح الوضع الجغرافى لأقسام مصر الثلاثة واختلافات الظروف المناخية مع هذا التقسيم الثلاثى .

أما عن الانتاجية فيظهر من دراسة أرقام ١٩٨٢ والخريطة المرفقة شكل ٥٣ ويوضح شكل ٥٥ ، ٥٦ محاولة لتصنيف مصر تبعاً لعروات الخضرالسائدة فى المحافظات أن متوسط انتاجية العروات الثلاث وصل إلي ٦٥ر٧ طن .وجاءت أعلى انتاجية من القاهرة (٨٥ر٩ طن/فدان) ، تلاها فى المركز الثانى القليوبية (٣٦ر٩) فالفيوم (٢٨ر٩) وبنى سويف (٧٣ر٨) فالشرقية (٥٣ر٨) ، وهى - فيما عدا بنى سويف والشرقية - من محافظات الأهمية النسبية العالية .

وتأتى الغربية في المركز السادس ثم المنيا والسويس (أعلى أهمية نسبية) والجيزة فالدقهلية .

وتحتل البحيرة - التى تضم أكبر مساحة للخضر - المركز الثانى عشر فى الانتاجية المجمعة للعروات الثلاث . وتحتل الاسكندرية - التى تأتى فى المركز السادس مساحة - المركز الثامن عشر فى الانتاجية .

أما المنوفية فتحتل المركز الحادى عشر مساحة والسابع عشرانتاجية .

والسبعة مراكز الأولى فقط فى الانتاجية هى التى تعلو عن المتوسط العام.

وسوف نقدم دراسة خاصة لكل من الطماطم والبطاطس والبطيخ

التوزيع على الأصناف :(جدول ٥٠)

اذا ما حاولنا توزيع المساحة حسب الصنف المزروع دون النظر للعروة أو منطقة الزراعة لأمكننا تقسيم مركب الخضر الى ست مجموعات على أساس المساحة المزروعة (اتبع نفس الأساس فى تقسيم المركب المحصولى العام - أساس المساحة) .

المجموعة الأولى تضم المحاصيل التى تزيد مساحتها على ١٠٠ ألف فدان . وتكاد تقتصر على الطماطم (٣٢١ر٧٤٨ فدان - ١٩٨٢) ولو ضمت البطاطس والبطيخ لمركب الخضر لدخلا ضمن هذه المجموعة - (أكثر من ١٠٠ ألف فدان) .

ويغلب على مجموعة الطماطم طماطم العروة الشتوية .

جدول (٥٠)

الخضر : مجموعات المركب المحصولى تبعا للمساحة ١٩٨٢

م	فئة المساحة	المحصول	المساحة (ف)
١	١٠٠ ألف +	طماطم	٣٢١ر٧٤٨
٢		بطيخ أمريكى	١٠٠ر٠٤٠
		+	
		بطيخ بلدى	١٦ر٢٦٥
		مجموع	١١٦ر٣٠٥
٣	٢٠ - ١٠٠ ألف	كوسة	٥٧ر٦٥٢
٤		خيـار	٤٣ر٧٠١
٥		كرنب	٣٧ر٩٢٧
٦		باذنجان	٣٤ر١٠٦
٧		فاصوليا خضراء	٣٢ر١٥٣
٨		شمام	٢٨ر٨٩٦
٩		فلفل	٢٥ر٤٥٣
١٠	١٠ - ٢٠ ألف	بسلة خضراء	١٦ر٠٩٣
١١		ملوخية	١٤ر٧٩٠
١٢		فاصوليا جافة	١٤ر٦٩٣
١٣		بطاطا	١٢ر٩٢٠
١٤		خس	١٢ر٤٦٧
١٥		جزر	١١ر٨٩١
١٦		لوبيا جافة	١١ر١٥٠
١٧		بامية	١٠ر٤٥٣
١٨	٥ - ١٠ ألف	قنبيط	٩٥٦٩
١٩		لفت	٨٩٥٨
٢٠		قثاء	٨٥٠٥
٢١		قلقاس	٦٤٦٥
٢٢		سبانخ	٥٩٨٩
٢٣		خرشوف	٥٢٥٩
٢٤		لوبيا خضراء	٥١٥٨
٢٥		بسلة جافة	٥٠٩٩
٢٦	١٠٠٠ - ٥٠٠٠	كيزان عسل	٤٣١٠
٢٧		فجل	٤٢٨٧
٢٨		جرجير	٤٠٩٠
٢٩		بقدونس	٢٨٩٤
٣٠		كرات مصرى	٢٦٩٠
١		شهد	١٩٣١
٣٢	أقل من ألف	خبازى	٥٨٢
٣٣		فول رومى	٣٣٠

المجموعة الثانية تضم الخضر التى تتراوح مساحتها بين ٢٠ ألف - ١٠٠ ألف فدان ، وإذا كانت المجموعة الأولى تضم الطماطم - خادم كل الخضروات وكل متطلبات المائدة - فإن هذه المجموعة تضم خضار المائدة ومحاشيها : الكوسة (٥٧٫٦٥٢ فدان) وتغلب فيها العروة الصيفية ، ثم الخيار (٤٣٫٧٠١ فدان) ويغلب الخيار الصيفى ، ثم الكرنب (٣٧٫٩٢٧ فدان) ويغلب عليه المحصول الشتوى ، ثم الباذنجان (٣٤٫١٠٦ فدان) والفاصوليا الخضراء (٣٢٫١٥٣فدان) والفلفل (٢٥٫٤٥٣ فدان) وهذه الأخيرة كلها محاصيل - رغم زراعتها فى العروات الثلاث - إلا أن العروة الصيفية هى الأساس .

المجموعة الثالثة تشبه السابقة فى أنها محاصيل خضر المائدة وتتراوح المساحة فيها من ١٠ - ٢٠ ألف فدان ، وتضم البسلة الخضراء (١٦٫٠٩٣ فدان)البطاطا (١٢٫٩٢٠ فدان) الجزر (١١٫٨٩١ فدان) اللوبيا الجافة (١١٫١٥٠ فدان) ثم البامية (١٠٫٧٠٩) والجزر والخس والبسلة الخضراء - تغلب عليها العروة الشتوية - أما باقى عناصر هذه المجموعة فتغلب عليها العروة الصيفية .

المجموعة الرابعة تتراوح المساحات فيها بين ٥ و ١٠ ألف فدان وعلى رأس مجموعتها القنبيط (٩٫٥٦٩ فدان) ، واللفت (٨٩٥٨) ، ثم القثاء (٨٥٠٥) ، والقلقاس (٦٤٦٥) ، والسبانخ (٥٩٨٩) ، والخرشوف (٥٢٥٩) ، واللوبيا الخضراء (٥١٥٨) ، والبسلة الخضراء (٥٠٩٩) ، وتغلب على محاصيل هذه المجموعة العروة الشتوية (قنبيط ، لفت ، سبانخ ، بسلة جافة) والعروة الصيفية فى القثاء والقلقاس واللوبيا الخضراء .

وتتفوق العروة النيلية فى الخرشوف .

المجموعة الخامسة هى مجموعة محاصيل السلطة (وتضم المحاصيل التى تتراوح مساحتها بين ١٠٠٠ - ٥٠٠٠ فدان) وعلى رأسها الفجل (٤٢٨٧ فدان) ، والجرجير (٤٠٩٠) ، والبقدونس ٢٨٩٤٠) ، والكرات المصرى

(٢٦٩٠) ، وهى محاصيل تغلب عليها العروة الشتوية عدا البقدونس فتغلب عليه العروة النيلية .

المجموعة السادسة والأخيرة هى مجموعة المحاصيل التى تقل مساحتها عن الألف فدان وتعتبر على هامش مركب الخضر وقيمتها محدودة وتضم : الخبازي (٥٨٢ فدان) والفول الرومى (٣٣٠ فدان) وهى محاصيل شتوية ، تكاد تقتصر زراعتها على مصر السفلى وخاصة البحيرة والاسكندرية .

انتاج واستهلاك الخضر :

الجدول التالى جدول ٥١ يوضح انتاج واستهلاك الخضر

يظهر من الجدول المرفق جدول ٥١ والشكل البيانى شكل ٥٧ تطور انتاج واستهلاك الخضر فى الفترة بين ١٩٧٨ ، ١٩٨١ ومنهما يظهر أن خط الانتاج يشير الى الإرتفاع بوجه عام رغم الهبوط فى الفترة ١٩٨١/٨٠ .

ويختلف اتجاه البطاطس عن هذا الاتجاه العام فهو يشير الى الارتفاع التدريجى المستمر .

ويتكرر اتجاه الانتاج لكل من الخضر عامة والبطاطس فى اتجاه استهلاك الفرد فيظهر الاتجاه نحو الارتفاع التدريجى فى استهلاك الفرد من البطاطس أما الخضر عامة فيشير اتجاه استهلاكها الى الهبوط بعد ١٩٧٩ الأمر الذى يشير إلى أنه رغم الارتفاع فى الانتاج بين ١٩٧٨ ، ٧٩ ، ٨٠ إلا أن معدل زيادة السكان جاء أعلى من معدل زيادة الانتاج وبالتالى هبوط متوسط استهلاك الفرد .

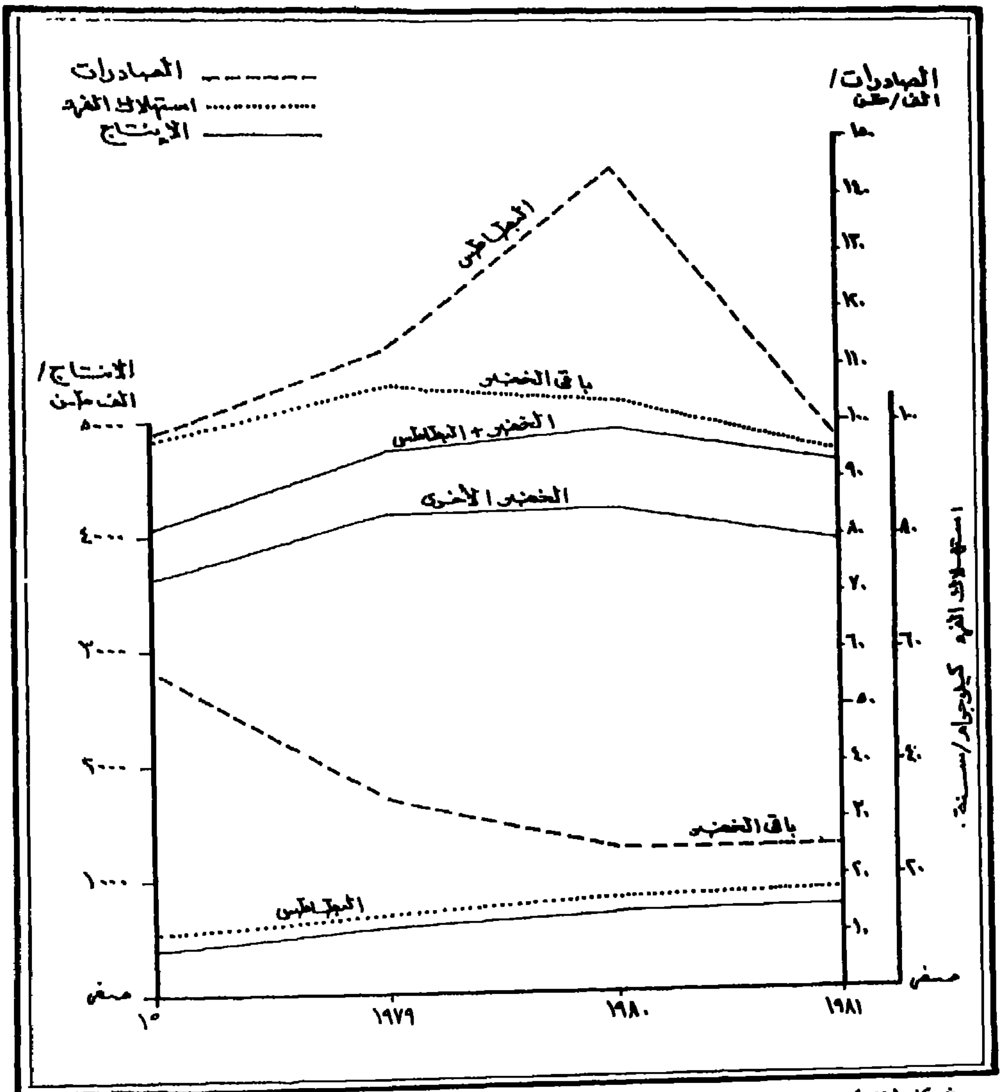
أماحركة الصادر فهى أولا حركة محدودة جدا فى الخضر عامة ، وتظهر البطاطس بصورة أعلى نسبيا .

ومن تتبع اتجاه الصادر خلال السنوات الأربع التى يوضحها الجدول يظهر الهبوط (نسبيا) فى صادرات الخضر عامة ، والهبوط بعد قمة ١٩٨٠ فى حالة البطاطس .

جدول (٥١)

انتاج واستهلاك الخضر ١٩٧٨ - ١٩٨١ (ألف طن)

السنة	الانتاج (الصافى للاستهلاك)				تصريف المحصول									
					استهلاك الفرد								الصادر	
	طماطم	بطاطس	خضر أخرى	المجموع	كج فى السنة		جرام فى اليوم		كالورى فى اليوم					
					بطاطس	أخرى	بطاطس	أخرى	بطاطس	أخرى	بطاطس	أخرى		
١٩٧٨		٤٠٨	٣٫٦٥٩	٤٫٠٦٧	١٠٫٦	٩٥٫٧	٢٥١	٢٦٢٫٢	٢٤	٧٧	٨٩	٥٦		
١٩٧٩	٢٤٢٠	٥٦٦	٤٫٢٠١	٤٫٧٦٧	١٤٫٣	١٠٦٫٦	٣٩٫٢	٢٩٢	٣٢	٨٧	١١٣	٣٤		
١٩٨٠	٢٤٦٧	٦٧٧	٤٫٢٤٩	٤٫٩٢٦	١٦٫٦	١٠٤	٤٥٫٥	٢٨٦	٣٧	٨٤	١٤٤	٢٥		
١٩٨١	٢٤٥٣	٧٢٤	٣٫٩٣٩	٤٫٦٦٣	١٧٫٤	٩٥	٤٧٫٧	٢٥٩٫٥	٣٩	٧٨	٩٦	٢٥		



شكل (٥٧) إنتاج واستهلاك وصادرات الخضر في القطر بين ١٩٧٨ - ١٩٨١

الطماطم :

تشكل الطماطم العنصر الأساسى فى مركب الخضر فى مصر ، وتستمد أهميتها أولا من مساحتها التى وصلت عام ١٩٨٢ الى ٧٨٤ر٣٢١ فدان أو مايعادل ٥ر٤٦٪ من جملة الخضر فى نفس العام لترتفع الى ٣٤٠ ألف فدان عام ١٩٨٤ ، ٣٥٠ ألف فدان عام ١٩٨٦ ، وبالتالى يمكن أن تعكس فى دراسة توزيعها وتحليل هذا التوزيع ما سبقت الاشارة اليه فى دراسة الخضر بوجه عام .

وتستمد أهميتها ثانيا من جغرافية دراستها التى تسلم نفسها بسهولة لمنهج التوزيع والربط والتحليل والتعليل . وتستمد الطماطم أهميتها من ناحية ثالثة من امكان زراعتها طول السنة - فى العروات الثلاث ، وان كانت هنا قد لا تختلف عن أنواع أخرى من الخضر يمكن أن تزرع فى أكثر من عروة ، ورغم امكان زراعتها فى العروات الثلاث إلا أن العروة الشتوية تتميز نسبيا عن العروتين الأخريين ، وكان التوزيع بين العروات الثلاث عام ١٩٨٢ بالترتيب التالى : ٥ر٤٢٪ للعروة الشتوية ، مقابل ٣٠٪ للعروة الصيفية ، ٥ر٢٧٪ للعروة النيلية .

هذه الأهمية النسبية للعروات الثلاث تختلف عن هذا الشكل العام على مستوى أقسام مصر الثلاثة وعلى مستوى المحافظات المختلفة .

وتوضح هذه الاختلافات الجداول والخرائط المرفقة ، ومنها يظهر أن العروة الشتوية التى تشكل ٥ر٤٢٪ من جملة الطماطم على مستوى الجمهورية تشكل ٣٦٪ فقط من جملة الطماطم فى مصر السفلى ، و٥٠٪ فى مصر الوسطى و٦٥٪ من جملة العروات الثلاث فى مصرالعليا - زيادة فى الشتوى مع الاتجاه جنوبا .

أما العروة الصيفية التى تشكل ٣٠٪ من جملة الطماطم فى العروات الثلاث فى مصر فتشكل ٤٠٪ من طماطم مصر السفلى و ٥ر١١٪ من طماطم مصر الوسطى ، و١٤٪ من طماطم مصرالعليا - زيادة فى الصيفى مع الاتجاه

شمالا - أما العروة النيلية التى تشكل ٥ر٢٧٪ من طماطم الجمهورية ، فتصل نسبتها الى ٢٤٪ فقط فى مصر السفلى ، ٣٨٪ فى مصر الوسطى و ٢١٪ فقط فى مصرالعليا . الأمر الذى يعنى أن العروة الشتوية أكثر أهمية بالنسبة لمصرالعليا ثم مصر الوسطى ، والعروة الصيفية أكثر أهمية فى مصر السفلى ، أما العروة النيلية فهى أكثر أهمية فى مصر الوسطى .

توزيع المساحة المزروعة والانتاجية :

يظهر من دراسة جداول الانتاج لعام ١٩٨٢ (جدول ٥٢) أن جملة المساحة المزروعة فى مصر من العروات الثلاث وصلت إلى ٧٨٤ر٣٢١ فدانا .

ساهمت فيه مصر السفلى بنسبة ٥ر٦٣٪، مقابل ٥ر٢٨٪ لمصر الوسطى ، و٨٪ لمصرالعليا . الأمر الذى يعنى أن تطبيق هذه النسب على مثلث التوزيع العام شكل ٢٠ يظهر أن الطماطم تقع فى النطاق المشترك بين مصرالسفلى ومصر الوسطى ، وأن معامل أهميتها النسبية يصل إلى أكثر قليلا من (٠٢ر١) فى مصر السفلى ، و (٤٢٠ر١) فى مصر الوسطى أما فى مصر العليا فلا يصل رقم الأهمية النسبية إلا إلى (٤٤ر).

وساهمت مصر السفلى بنسبة ٥٣٪ من العروة الشتوية مقابل ٣٤٪ لمصرالوسطى ، ١٣٪لمصر العليا ، كما ساهمت بنسبة ٨٥٪ من العروة الصيفية مقابل ١١٪لمصرالوسطى و ٤٪لمصر العليا ، أما العروة النيلية فكان نصيبها ٥٤٪ مقابل ٤٠٪ لمصر الوسطى ٦٪لمصر العليا .

ومن التوزيع السابق يظهر أن مصر العليا لم تحصل من العروات الثلاث على ما يتكافأ مع نسبة مساحة الأرض الزراعية فيها من جملة أراضى الجمهورية (١٨٪) على حين أن مصر الوسطى أخذت أعلى من نصيبها من العروة النيلية (أهمية نسبية (٢)) والشتوية أهمية نسبية (٧ر١) .

جدول (٥٢)

الطماطم - العروات الثلاث ١٩٨٢ (١)

م	المحافظة	شتوى			صيفى				نيلى			مجموع		
		مساحة	انتاج	انتاجية	مساحة	انتاج	انتاجية	مساحة	انتاج	انتاجية	مساحة	%	أهمية نسبية	انتاجية ترتيب
١	الاسكندرية	٥٧٨٣	٢٨٩١٥	٥ر٠٠	١٠٣١٦	٨٢٥٢٨	٨ر٠٠	١٤٦٨	٨٦٦١	٥ر٩٠	١٧ر٥٦٧	٤ر٥		٨
	ترتيب	٨			٤			١٣					٣ر٢	
٢	البحيرة	١٣٥٩٧	١٣٩ر٧٠٩	١٠ر٢٨	١٨٤٢٩	١٨٧ر٢٧٧	١٠ر١٦	٩٨٧١	٩٠ر٧٤٧	٩ر١٩	٤١ر٨٩٧	١٣	١ر١	٣
	ترتيب	٥		١	١		٤	٤		٤	٣			
٣	الغربية	١٣٠٠	١٠٠٥٢	٤ر٧٢	٣٣١٥	٣٥ر٣٩٠	١٠ر٦٨	٢١٤٠	١٧ر٣٤٩	٨ر١١	٦٧٥٥	٢ر١		١٤
	ترتيب	١٩			٨		٢	١٠			١٤			
٤	كفر الشيخ	١٠١٢٤	٥٨ر٦٨٧	٥ر٨	٧١٨٥	٥٤ر٧٣٥	٧ر٦٢	٣٣٥٧	١٩ر٨٠٨	٥ر٩٠	٢٠ر٦٦١	٦ر٤		٦
	ترتيب	٦			٦			٩			٦			
٥	الدقهلية	٣٢٥١	٢٤ر٣٦٠	٧ر٤٩	٧١٩٠	٥٣ر٨٠٠	٧ر٤٨	١٣٤٧٤	١٠٣ر٢٢٤	٧ر٦٦	٢٣ر٨١٨	٧ر٤		٥
	ترتيب	١٠			٥			٢			٥			
٦	دمياط	١٥٦٥	١٠٠٥٢	٦ر٤٢	٣٣٦٣	٢٧ر٨٣٠	٨ر٥٣	٣٧٤٦	٢٧٦٣٩	٧ر٣٨	٨٥٧٤	٢ر٦٦	١ر٥	١٢
	ترتيب	١٦			٩			٧			١٢			
٧	الشرقية	١٨٨٤٢	٩٢ر٣٥٢	٤ر٩٠	١٤١٢٤	١٥١ر٤٠١	١٠ر٧٢	١٠٠٣٠	٩١ر١٦٣	٩ر٠٩	٤٢ر٨٩٦	١٣ر٣٦	١ر٢	٢
	ترتيب	٢			٢		٧	٣		٥	٢			
٨	الاسماعيلية	١٤٤٧٨	١١٩ر٧٤٧	٨ر٢٧	٢٧٨١	١٩٥٤٦	٧ر٠٣	١٧٣٦	١٣٦١٩	٧ر٨٥	١٨٩٩٥	٥ر٩	٣ر٩	٧
	ترتيب	٤		٣	١١			١١			٧			
٩	السويس	١٥١٤	١٢٤٩١	٨ر٢٥	٤٣٥	٢٨٧١	٦ر٦	٦٠١	٤٢٠٧	٧ر٠٠	٢٥٥٠	٨ر	٨	١٩
	ترتيب	١٨		٤	١٨			١٥			١٩			
١	المنوفية	١٧٣٩	١٢٥٧٠	٧ر٢٣	٣١٢٦	٣١٦٦٢	١٠ر١٣	١٦٢٤	١٥١٧٥	٩ر٣٦	٦٤٨٦	٢		١٥
	ترتيب	١٥			١٠		٥	١٢		٣	١٥			
١١	القليوبية	١٥٤٥	١٠٥٢٩	٦ر٨١	١١ر٩١٤	١٢٦ر٢١٢	١٠ر٥٩	٢٩٧	٢٦٩٣	٩ر٠٧	١٣٧٥٦	٤ر٢٧	١ر٣	٩
	ترتيب	١٧			٣		٣	١٩		٥	٩			
١٢	القاهرة	١٣٣	٨٣٠	٦ر٢٤	٢٢٧	١٩٥٨	٨ر٦٣	١٦	١١٥	٧ر١٩	٣٧٦	١١ر	١١ر	٢٠
	ترتيب	٢٠			٤٩			٢٠			٢٠			

	ترتيب	٢			١٩			٢٠			٢٠			
١٣	الجيزة	١٥٣٦١	٩٥٥٥١	٦٫٢٢	٥٣٠٢	٤٥٧٢٥	٨٫٦٢	٨٣٢١	٦٤٥٠٦	٧٫٧٥	٢٨٩٨٤	٩	٣	٤
	ترتيب	٣			٧			٥			٤			
١٤	بنى سويف	٣١٨٩	٢٥٥٤٣	٨٫٠١	٢٧٢١	٢٦٥٥٧	٩٫٧٦	٤٥٤٢	٤٦٧٠٣	١٠٫٢٨	١٠٤٥٢	٣٫٢٤		١١
	ترتيب	١١		٥	١٢			٦		١	١١			
١٥	الفيوم	٢٥٫١٠٠	٢٤٤٫٦٦٩	٩٫٧٥	٩٤٢	٧٤٩١	٧٫٩٥	٢١٫٠٤٤	١٩٨٢٦١	٩٫٤٢	٤٧٠٨٦	١٤٫٦	٢٫٧٥	١
	ترتيب	١		٢	١٥			١		٢	١			
١٦	المنيا	٢٨٨٢	٢٣٠٧٣	٨٫٠١	١٧٥١	١٤٣٦٦	٨٫٢٠	٧١٦	٥٤٤٩	٧٫٦١	٥٣٤٩	١٫٦٦		١٦
	ترتيب	١٢		٥	١٤			١٤			١٦			
١٧	أسيوط	٤٩٢٦	٢٥٫٦١٩	٥٫٢	١٩٨٢	١٣٤٢٥	٧٫١٣	٥٨١	٣٧٤٥	٦٫٤٥	٧٣٨٩	٢٫٣		١٣
	ترتيب	٩			١٣			١٦			١٣			
١٨	سوهاج	٢٥١٦	١٦١٦٩	٦٫٤٣	٧٩٣	٤٩١٧	٦٫٢	٥٠٧	٣٥٦٠	٧٫٠٢	٣٨١٦	١٫١٨		١٧
	ترتيب	١٤			١٧			١٧			١٧			
١٩	قنا	٦٥١٢	٤٨٢٣٣	٧٫٤١	٨٦٠	٦٤٧٣	٧٫٥٣	٣٦٧٢	٣٠٨٠٣	٨٫٣٩	١١٠٤٤	٣٫٤٣		١٠
	ترتيب	٧			١٦			٨			١٠			
٢٠	أسوان	٣٦١٢	١٤٠٦٠	٥٫٣٨	١٤	٥٢	٣٫٦٩	٤٦٩	٢١٨١	٤٫٦٥	٣٠٩٥	٫٩٦		١٨
	شئون ترتيب	١٣			٢٠			١٨			١٨			
	مصر السفلى	٣٣٫٨٧١	٥٢٠٫٢٩٤	٧٫٠٤	٨٢٫٣٠٥	٧٧٥٫٢١٠	٩٫٤١٨	٤٨٫٣٥٧	٣٩٤٫٤١٠	٨٫١٦	٢٠٤٫٥٣٣	٦٣٫٥		
		٪٥٣٫٥			٪٨٥٫٢			٪٥٤٫٨						
	مصر الوسطى	٦٤٦٫٥٣٢	٣٨٨٫٨٣٦	٨٫٣٦	١٠٫٧١٦	٩٤٫١٣٩	٨٫٧٨	٣٤٫٦٢٣	٣١٤٫٩١٩	٩٫١٠	٩١٫٨٧١	٢٨٫٥		
		٪٣٤٫٤			٪١١٫٧			٪٣٩٫٢						
	مصر العليا	١٦٥٦٦	١٠٤٫٠٨١	٦٫٢٨	٣٥٤٩	٢٤٫٨٦٧	٧٫٠١	٥٢٢٩	٤٠٫٢٨٩	٧٫٧٠	٢٥٫٣٤٤	٨٫٠		
		٪١٢٫١			٪٣٫٧			٪٥٫٩						
	المجمــــوع	١٣٦٫٩٦٩	١٫٠٢٣٫٢١١	٧٫٤٠	٩٦٫٥٧٠	٨٩٤٫٢١٦	٩٫٢٦	٨٨٫٢٠٩	٧٤٩٫٦١٨	٨٫٥٠	٣٢١٧٨٤			
		٪٤٢٫٥			٪٣٠			٪٢٧٫٥						

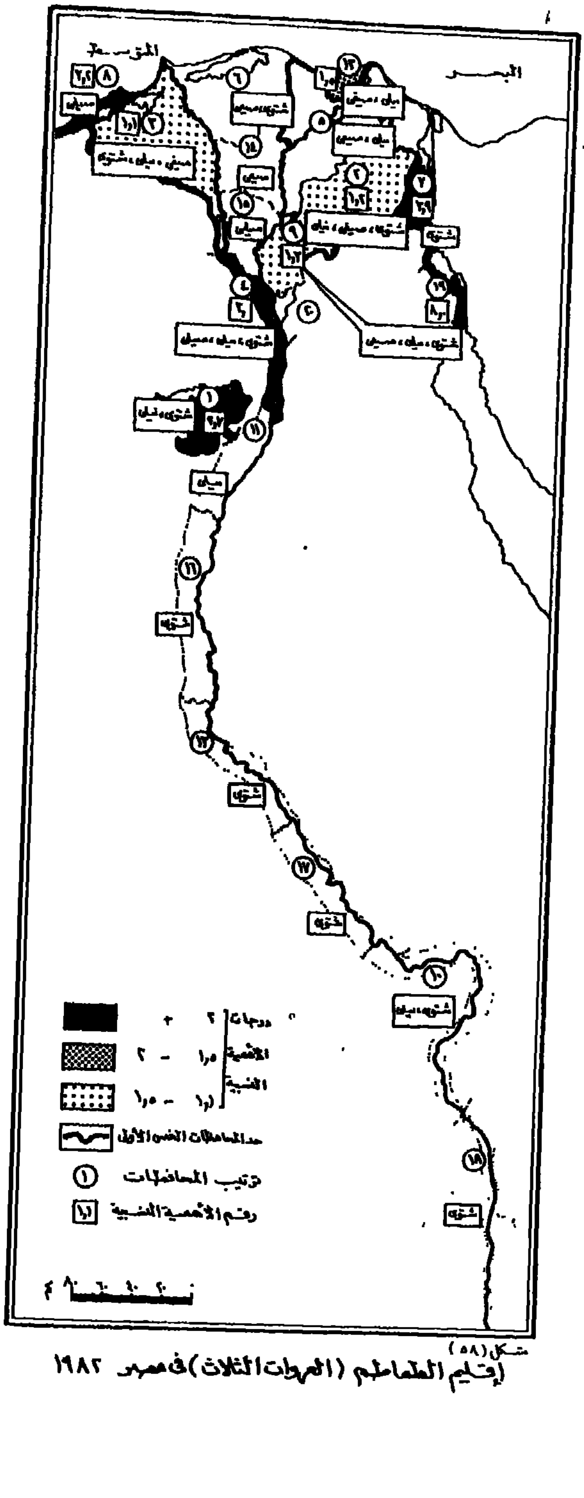
(١) راجع ملحق (٨) لبيانات ١٩٨٥ .

أما مصر السفلى فلم تأخذ أكثر من نصيبها إلا من العروة الصيفية أهمية نسبية (٣٧ر١) .

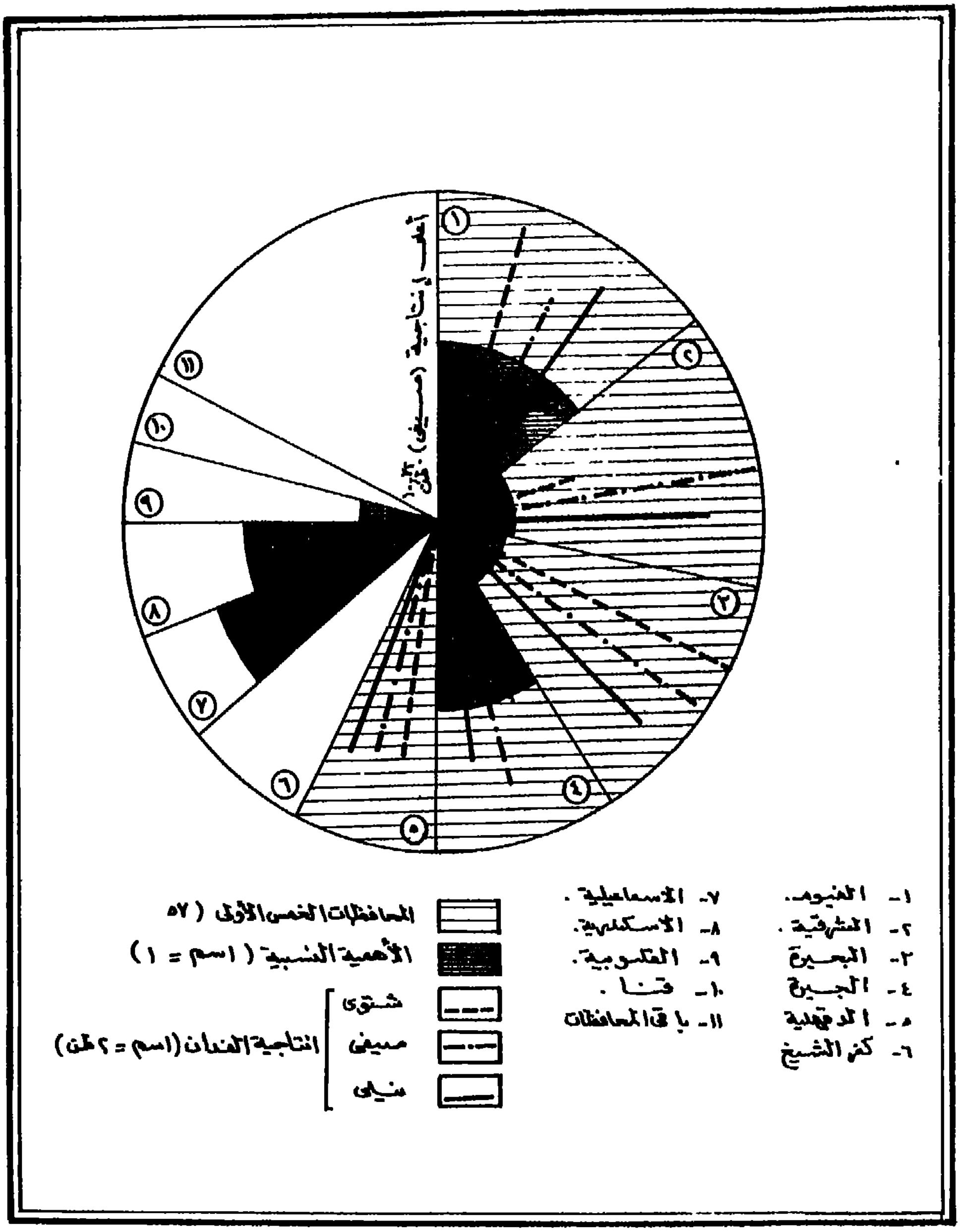
ومن توزيع المساحة المزروعة على المحافظات المختلفة شكل ٥٨ ، ٥٩ يظهر أن التوزيع العام للطماطم يتميز بالتوزيع الانتشارى فهناك ١٧ محافظة تزرع الطماطم بنسبة ١٪ أو أكثر من جملة المساحة المزروعة بدليل انتشار ٦٨٪ ويؤكد هذا الانتشار أن المحافظات الخمس الاولى لم تسهم عام ١٩٨٢ بأكثر كثيراً من ٥٧٪ من جملة المساحة المزروعة (شكل ٥٩) ويؤكده من ناحية ثانية أن هناك تسع محافظات تصل الاهمية النسبية للطماطم فيها أكثر من (١ر١) .

وتظهر خريطة توزيع جملة المساحة للطماطم شكل ٥٨ والشكل البيانى ٥٩ أن المحافظة الاولى هى الفيوم التى ساهمت عام ١٩٨٢ بأكثر من ٥ر١٤٪ من جملة المساحة المزروعة . راجع الشكل المرفق - تلتها الشرقية فى المركز الثانى - ٦ر١٣٪ - ثم البحيرة - ١٣٪ - والجيزة - ٩٪ - ثم الدقهلية ٤ر٧٪ ، ثم تأتى بعد ذلك بالترتيب محافظات كفر الشيخ والاسماعيلية والاسكندرية والقليوبية وكلها من محافظات مصر السفلى ، ثم محافظة قنا فى المركز العاشر . أما محافظات مصر الوسطى والعليا باستثناء الفيوم والجيزة - فتحتل مراكز متأخرة من حيث المساحة (٨ ، ١١ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨) . وتشغل محافظتا وسط الدلتا - المنوفية والغربية المركزين الرابع عشر والخامس عشر) الأمر الذى يعنى أن أقليم الطماطم - كما يظهر من الخريطة ٥٨ - يكرر رقم (٧) أو علامة النصر الذى سبقت الاشارة اليه فى دراسة الخضر عامة ، لتشمل جناحى الدلتا وقمتها ومحافظتى القناة . ويؤكد هذا الاقليم توزيع درجات الاهمية النسبية للطماطم فى المحافظات المختلفة .

من دراسة أرقام الاهمية النسبية للطماطم فى المحافظات المختلفة (شكل ٥٨) يظهر أن أعلى أهمية نسبية كانت فى السويس (-ر٨) ثم الاسماعيلية (٩ر٣) والاسكندرية (٢ر٣) والجيزة (-ر٣) ثم الفيوم (٧ر٢) ، وهى كما



شكل (٥٨)
إقليم الطماطم (العروات الثلاث) في مصر ١٩٨٢



شكل رقم (٥٩)
توزيع إنتاج الطماطم على المحافظات حسب المساحة ١٩٨٢

نرى محافظات مدنية أو قريبة من المدن ، أى انه لعامل السوق أثره الواضح فى الاهمية النسبية للطماطم ، يضاف الى قائمة الاهمية النسبية السابقة محافظات دمياط (٥ر١) والقليوبية (٣ر١) والشرقية (٢ر١) والبحيرة (١ر١) . ولا تظهر للطماطم أى أهمية نسبية فى محافظات الصعيد الاعلى .

أما عن توزيع العروات الثلاث بين المحافظات المختلفة فيظهر من دراسة الخريطة المرفقة (شكل ٥٨) ، الصورة العامة التى سبقت الاشارة اليها وهى الاهمية النسبية للعروة الشتوية فى مصر العليا ، والعروة الصيفية فى مصر السفلى ، والشتوية والنيلية فى محافظات مصر الوسطى ، كما تظهر تفاصيل كل من العروات الثلاث فى المحافظات المختلفة . ومن الدراسة التفصيلية يظهر أن محافظة الفيوم تحتل المركز الاول – من بين محافظات الجمهورية – فى العروة الشتوية والنيلية ، والمركز الخامس عشر فى العروة الصيفية على حين تحتل محافظة الشرقية – التى تحتل المركز الثانى فى مساحة الطماطم عامة – المرتبة الثانية فى مساحة العروة الشتوية والعروة الصيفية والمركز الثالث فى العروة النيلية . أما محافظة البحيرة التى تحتل المركز العام الثالث ، فتحتل المركز الاول فى مساحة العروة الصيفية ، والمركزين الرابع والخامس فى العروة الشتوية ، وتأتى محافظة الجيزة فى المركز الرابع ، بينما تحتل المركز الثالث فى العروة الشتوية ، والخامس فى العروة النيلية ، والسابع فى العروة الصيفية ، أما المركز العام الخامس فتحتله محافظة الدقهلية التى تحتل المركز الثانى فى مساحة العروة النيلية – بعد الفيوم – والمركز الخامس فى مساحة الصيفى ، والعاشر فى مساحة الشتوى . وتظهر الخريطة المرفقة (شكل ٥٨) مركز باقى محافظات الجمهورية فى العروات الثلاث .

الانتاجية :-

وصلت انتاجية الفدان من الطماطم الشتوى على مستوى الجمهورية عام ١٩٨٢ الى ٤ر٧ طنا ، وهى انتاجية تقل عن انتاجية العروه النيلية التى وصلت فى نفس السنة الى ٥ر٨ طنا ، والعروة الصيفية التى وصلت الى ٣ر٩ طنا فى نفس السنة . نفس الصورة السابقة للانتاجية تتكرر - بصورة مختلفة - فى مصر السفلى ، أما فى مصر الوسطى فترتفع انتاجية الفدان فى العروة النيلية (١ر٩) طنا عن العروتين الصيفية (٨ر٧٨ طنا) والشتوية (٣٦ر٨ طنا) . أما مصر العليا التى تقل انتاجيتها بوجه عام عن مصر السفلى والوسطى فتشبه مصر الوسطى فى الاتجاه العام ، فانتاجية العروة النيلية (٧ر٧) والصيفية (٧ طنا) والشتوية - التى تغلب زراعتها فى مصر العليا - (٣ر٦ طنا) .

أما على مستوى المحافظات فتأتى أعلى انتاجية للعروة الشتوية من محافظات البحيرة (٣ر١٠ طنا للفدان) ، تليها الفيوم (٧٥ر٩ طنا) ، والاسماعيلية (٢٧ر٨) ، فالسويس (٢٥ر٨) ، ثم تتساوى محافظتا بنى سويف والمنيا فى المركز الخامس (-ر٨ طنا للفدان) . وعلى الرغم من الانتاجية المرتفعة فى البحيرة الا أن العروة الشتوية لا تشغل أكبر مساحة فيها ، اذ تسبقها مساحة العروة الصيفية ، ولا تقل انتاجيتها كثيرا عن الشتوية . أما الفيوم فتشغل العروة الشتوية فيها مساحة أكبر من العروتين الأخريين ، وكذلك الحال فى محافظات الاسماعيلية والسويس والمنيا . أما فى محافظة بنى سويف - التى تحتل المركز الخامس فى انتاجية العروة الشتوية - فتزرع أكبر مساحة لها فى العروة النيلية (وهى تعطى فى بنى سويف انتاجية أعلى) . أما عن انتاجية العروة الصيفية فالمحافظات الخمس الاولى فى الانتاجية تزيد انتاجية كل منها عن ١٠ طنا للفدان . وعلى رأسها الشرقية (٧٢ر١٠ طنا) تليها الغربية (٦٨ر١٠) فالقليوبية (٥٩ر١٠) والبحيرة (١٦ر١٠) والمنوفية (١٣ر١٠) وتحتل هذه المحافظات - من حيث المساحة - المراكز الثانى والثامن والثالث والاول والعاشر على الترتيب .

اما عن العروة النيلية فتأتى أعلى انتاجية من محافظة بنى سويف (٢٨ر١٠ طنا) التى تحتل المركز الثانى عشر من حيث المساحة ، تليها الفيوم فى المركز الثانى انتاجية (٤٢ر٩ طنا) ، والمركز الأول مساحة ، ثم المنوفية فى المركز الثالث انتاجية والعاشر مساحة ، فالبحيرة (١٩ر٩ طنا للفدان) والمركز الرابع مساحة ، ثم الشرقية والقليوبية فى المركز الخامس انتاجية (٩ طن / فدان) والمركزين الثالث والتاسع عشر مساحة .

وهنا تظهر أعلى إنتاجية فى مصر الوسطى ثم مصر السفلى .

ومن الجدول والخريطة يظهر أن المحافظات التى يكون للحيوانات الاخرى غير الابقار والجاموس أهمية نسبية فيها هى :-

(١) ـ محافظة المنوفية وحيوانها الاهم نسبيا هو الحمير ، الجمال ، الاغنام والماعز
(٢) ـ محافظة الغربية : الحمير ، الجمال ، الخيول ، الاغنام .
(٣) ـ محافظة المنيا : الحمير ، الماعز ، الاغنام ، الخنازير ،
(٤) ـ محافظة الجيزة : الخنازير ، الجمال ، الحمير.
(٥) ـ محافظة القليوبية وحيوانها الذى يحقق أهمية نسبية عالية هو الخنازير ، والخيول والحمير .
(٦) ـ محافظة أسوان : الماعز ، الاغنام ، الجمال ، الحمير .
(٧) ـ محافظة سوهاج : الماعز ، الجمال ، الاغنام ، الخيول .
(٨) ـ محافظة أسيوط : الجمال ، الماعز .
(٩) ـ محافظة الاسكندرية : الاغنام .
(١٠) ـ محافظة الدقهلية : الخيول .

البطاطس

على الرغم من أن البطاطس لا تدخل فى الدراسات الجغرافية فى أوربا وغيرها ضمن مركب الخضر وتدرس ضمن مجموعة النشويات من المحاصيل الغذائية ، إلا أننا رأينا أن تدرس هنا ضمن مركب الخضر لارتباطها الفعلى فى مصر بمركب الخضر انتاجا واستهلاكا .

ورأينا فى ذات الوقت اخراج مجموعة المقات والبطيخ والشمام من مركب الخضر الى مركب الفاكهة .

وتحتل البطاطس المركز الثانى ضمن الخضر المصرية بعد الطماطم ، وتدخل فى مجموعة الغلات التى تزيد المساحة المزروعة فيها عن ١٠٠ ألف فدان ، فقد وصلت المساحة الإجمالية التى زرعت فيها فعلا عام ١٩٨٢ - فى عروتيها الصيفية والنيلية - ٩٦٥ر١٥٢ فدانا لترتفع عام ١٩٨٦ الى ١٨٣ ألف فدان .

أما على المستوى العالمى فقد قدر المركز المصرى فى المرتبة الخامسة عشر بين دول العالم المنتجة للبطاطس (٣٧ دولة) إذ لم يزد انتاج الفدان فى مصر (متوسط ٧٩ - ١٩٨١) عن ٣١٢ر٧ طنا للفدان أو أقل من نصف المركز الأول للإنتاجية العالمية (هولندا ٨٥٦ر١٥ طنا) [١] .

وتأتى دراسة البطاطس فى هذا الموقع من الدراسة - بعد الطماطم - فرصة للمقارنة بين العنصرين الأساسيين من عناصر الخضر ، ولا تخلو هذه المقارنة من الأهمية الجغرافية ، وسوف تتضح هذه الأهمية من الدراسة الموجزة التالية للبطاطس .

---

(١) قدر الانتاج من الفدان سبعة أطنان عام ١٩٨٦ .
FAO Production Year book 1986 vol. 40 P. 91

الانتاج والانتاجية :

سبق أن أشرنا دراسة انتاج واستهلاك الخضر الى التغير في إنتاج واستهلاك البطاطس في الفترة ٧٨ - ١٩٨١ .

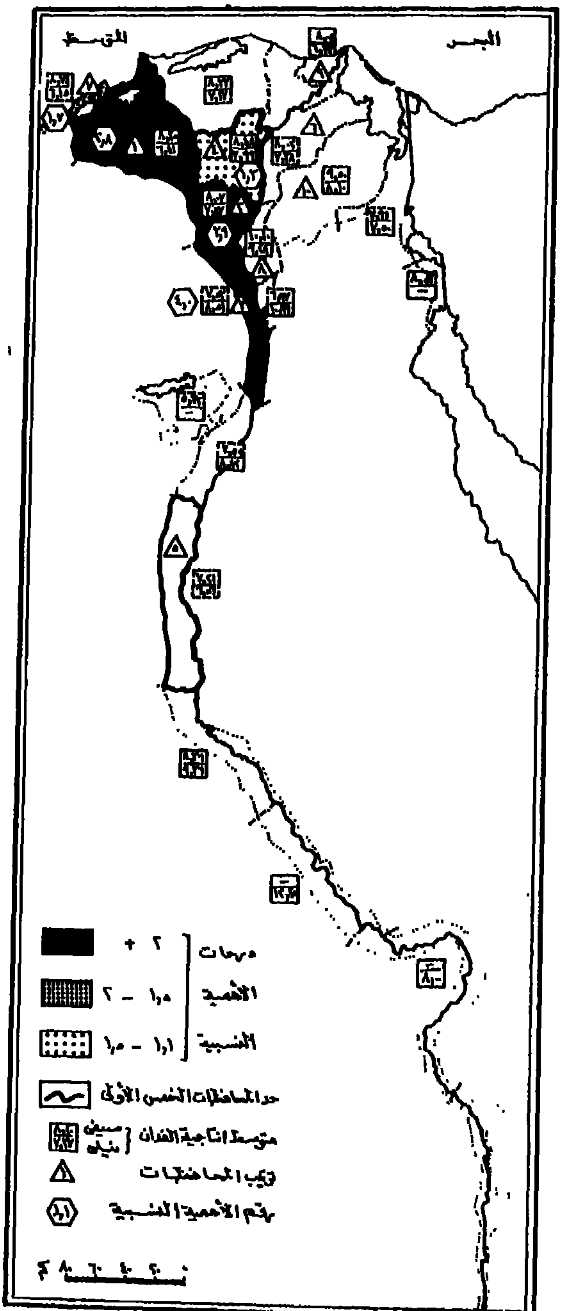
وظهر من هذه الدراسة ومن التوضيح الكارتوجرافى لها ، ان اتجاه التطور للبطاطس يختلف عن الخضر بشكل عام ، فعلى حين يشير منحنى تطور الخضر عامة الى الهبوط بعد ١٩٨٠ - بعد الارتفاع المحدود بعد ١٩٧٨ - يظهر منحنى البطاطس ارتفاعا تدريجيا من انتاج مقداره ٧٧٢ ألف طن عام ١٩٧٨ الى ١٩٦ر١ ألف طن عام ١٩٨١ ، ويرتفع الى ٢٧٥ر١ ألف طن عام ١٩٨٦ .

ومع هذه الزيادة فى الانتاج عبر هذه الفترة شاهد متوسط استهلاك الفرد فى مصر ارتفاعا من ٦ر١٠ كيلو جراما فى عام ١٩٧٨ الى ٤ر١٧ كيلو جراما عام ١٩٨١ ، أما حركة الصادر من البطاطس المصرية فتظهر عكس اتجاه الارتفاع السابق فى الانتاج والاستهلاك للفرد ، فأرقام الصادر تشير الى الهبوط بعد ١٩٨٠ بعد ارتفاع نسبى واضح فى سنتى ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ .

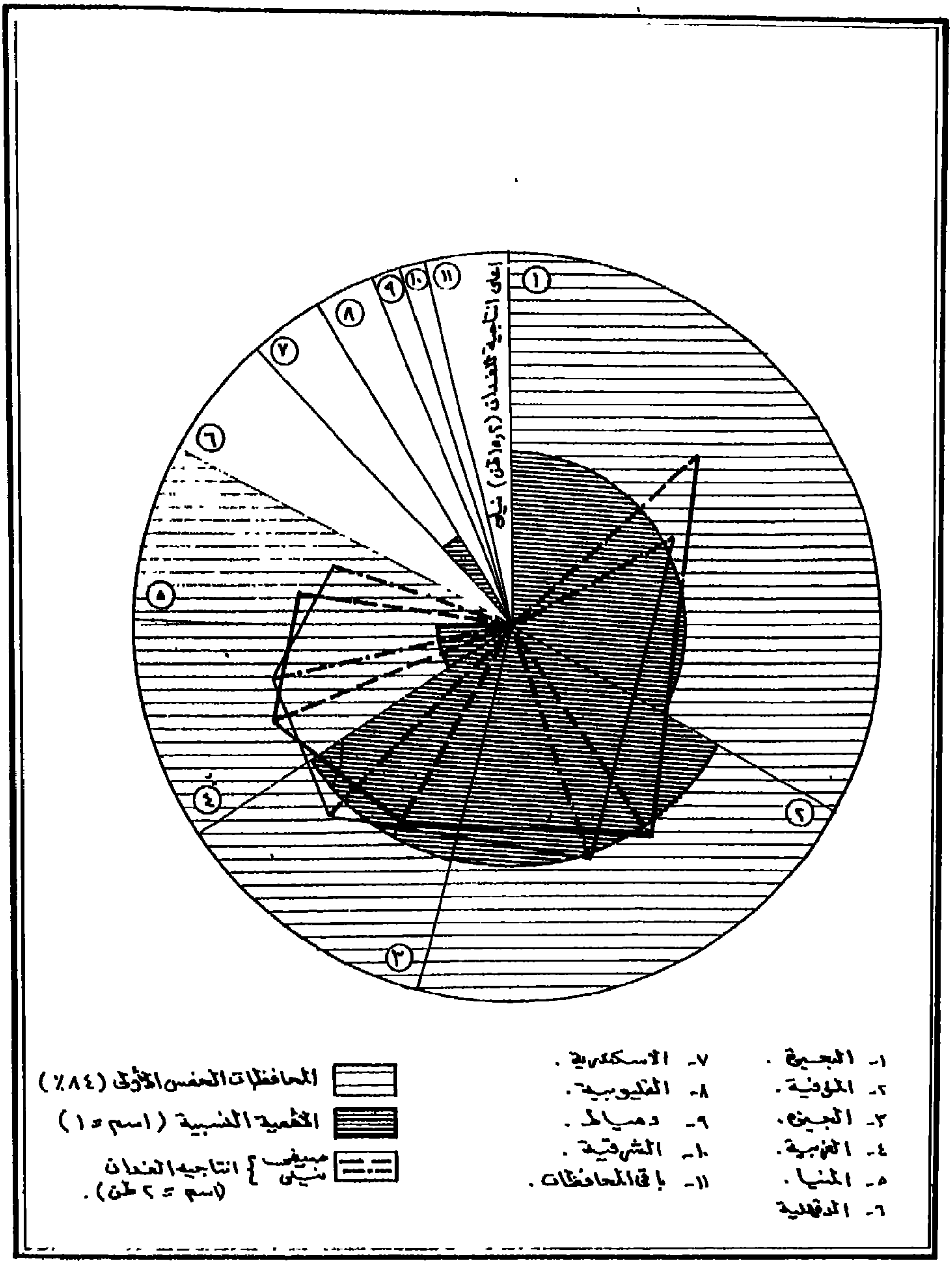
أما الدراسة التطورية السابقة للفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ ، فتشير الى درجة أكبر من التطور فى مساحة وانتاج البطاطس فى مصر ، فلم تكن تزيد مساحتها فى الفترة ١٩٦٥/٦٠ عن ٥٠٩ر٥٦ فدانا ، ترتفع الى ٢٣٧ر٥٨ فدانا كمتوسط الفترة ٦٥ - ١٩٧٠ ، ٥١٧ر٨٥ فدانا كمتوسط للفترة ٧٠ - ١٩٧٥ و ٧٥٢ر١٢٩ فدان كمتوسط للفترة ٧٥ - ١٩٨٠ . لتصل الى ما يقرب من ١٦٠ ألف فدان عام ١٩٨٢ و ١٨٣ ألف فدان عام ١٩٨٦ .

والدراسة التطورية للمساحة المزروعة بين ١٩٧٥ - ١٩٨٢ تظهر اتجاها عاما نحو الارتفاع النسبى بشكل عام .

كما تظهر هذه الدراسة الارتفاع التدريجى فى انتاجية الفدان من ٤٩٠ر٦ طنا للفدان كمتوسط للفترة ٦٠-١٩٦٥ ، و ٨٨٠ر٦ طنا للفدان بمتوسط للفترة



شكل (٦٠)
إقليم البطاطس (صيفي ، نيلي) في مصر ١٩٨٢



شكل (٦١) توزيع إنتاج البطاطس على المحافظات حسب المساحة ١٩٨٢

٦٥-١٩٧٠ ، و ٧٫٢٤٧ للفترة ٧٠-١٩٧٥ ، و ٦٫٨٠٤ للفترة ٧٥-١٩٨٠ لتصل الى ٧٫٥٠١ طنا للفدان عام ١٩٨٢/١٩٨١ . (لاحظ ما ورد فى هامش الصفحة السابقة) .

تبع هذا التوزيع فى المساحة والانتاجية تطور نحو الزيادة فى جملة الانتاج التى وصلت عام ١٩٨٢/٨١ الى ١٫١٩٤٫٩٧٠ طنا والى ١٫٢٧٥٫٠٠٠ طنا عام ١٩٨٦ . ولم تكن تزيد كثيرا على ٨٨٢ ألف طن كمتوسط للفترة ٧٥ - ١٩٨٠ .

وتعتبر البطاطس من محاصيل الصادر فى مصر ، وقد وصلت جملة صادرتها عام ١٩٨٢/٨١ إلى ١٥٦ ألف طن مقابل ٤٩٫٩٨٢ طنا فى جانب الوارد . ولم تكن تزيد كمية الصادر فى الفترة ٧٥-١٩٨٠ عن ١٢٠ ألف طن وعن ٨١ ألف طن للفترة ٧٠-١٩٧٥ ، ١٦٠ ألف طن للفترة ٦٥-١٩٧٠ ، ومع الزيادة فى الصادر كانت الزيادة فى المخصص للاستهلاك المحلى: من ٣٥٧٫٣٥٩ طن كمتوسط للفترة ٦٥ - ١٩٧٠ الى ١٫٠٨٨٫٨٦٨ طنا عام ١٩٨٢/٨١ .

ويظهر من توزيع مساحة البطاطس عام ١٩٨٢ (جدول ٥٣) ، والخرائط الممثلة لاقليم البطاطس فى مصر (شكل ٦٠ ، ٦١) أن جملة مساحة البطاطس وصلت الى ١٥٢٫٩٦٥ فدان ، منها ٨٤٫٣٨٢ فدان للعروة النيلية (٥٥٫٢٪) مقابل ٦٨٫٥٨٣ فدانا (٤٤٫٨٪) للعروة الصيفية ، ساهمت هذه المساحة المجمعة بانتاج ما يقرب من ١٫٢ مليون طن (١٫١٨٣٫٩٣٩ طناً) .

ويظهر من توزيع هذه المساحة على أقسام مصر الثلاثة أن مصر السفلى أسهمت بنسبة ٧٨٫٧٪ من جملة المساحة بمعامل أهمية نسبية (١٫٢٦) مقابل ٢٠٫٦٪ من جملة المساحة لمصر الوسطى (١٫٠٣ أهمية نسبية) و ٠٫٧٪ بمعامل أهمية نسبية (٠٫٠٣) لمصر العليا .

جدول ٥٣

مساحة وإنتاج البطاطس ١٩٨٢ (١)

م	المحافظة	المجموع		الصيفي					النيلي				
				المساحة		الإنتاج	الإنتاجية		المساحة		الإنتاج	الإنتاجية	
		٪	ترتيب	فدان	ترتيب		طن	ترتيب	فدان	ترتيب		طن	ترتيب
١	البحيرة	٣٣ر٢	١	٢٠ر٩٤١	١	١٧٢ر٧٣٤	٨ر٢٥	٦	٢٩ر٧٩٤	١	١٩٠ر٨٩٤	٦ر٤١	١٣
	أهمية نسبية	٢ر٨											
٢	المنوفية	٢١ر٤	٢	١٣ر٩٩٣	٢	١١٢ر٨٩٥	٨ر٠٧	٧	١٨ر٨١٣	٢	١٤٨ر٠٢٨	٧ر٨٧	٧
	.	٣ر٩											
٣	الجيزة	١٢ر١	٣	٦ر٢١٦	٤	٤٦ر٧٨٤	٧ر٥٣	١٢	١٢ر٣٤١	٣	١٠٥ر٠٧٢	٨ر٥١	٣
	.	٤ر٠											
٤	الغربية	٩ر٤	٤	٨ر٠٠٨	٣	٦٧ر٩٠٣	٨ر٤٨	٤	٦٣٦١	٥	٥٠ر٨٥٢	٧ر٩٩	٦
	.	١ر٣											
٥	المنيا	٧ر٦	٥	٤ر٠١٥	٦	٢٨ر٩٥٧	٧ر٢١	١٣	٧٥٦٨	٤	٤٩ر٦٨٣	٦ر٥٦	١٢
٦	الدقهلية	٥ر٤	٦	٥٦٩١	٥	٤٥٦٣١	٨ر٠٢	٩	٢٦٣٧	٦	١٩٤٥١	٧ر٣٨	٩
٧	الاسكندرية	٣ر٠	٧	٢٥٠١	٧	٢١ر٨٥٩	٨ر٧٤	٣	٢٠٥٧	٧	١٢ر٦٥١	٦ر١٥	١٤
	.	١ر٧											
٨	القليوبية	٢ر٩	٨	٢٤٣٦	٨	٢٤ر٥٩٤	١٠ر١٠	٠١	٢٠٣٧	٨	١٨ر٨٩٤	٩ر٢٨	٢
٩	دمياط	١ر٤	٩	١٨٢٣	٩	١٤ر٦٧٣	٨ر٠٥	٨	٤٠٧	١١	٢٧٣٩	٦ر٧٣	١١
١٠	الشرقية	١ر٢	١٠	١٧٨٦	١٠	١٦ر٩٧١	٩ر٥٠	٢	١٢٤	١٣	١٠٠٥	٨ر١٠	٥
١١	بنى سويف	ر٨	١١	٣٥٨	١٢	٢٧٠٢	٧ر٥٥	١١	٩٦٥	١٠	٨١٢١	٨ر٤٢	٤
١٢	سوهاج	ر٦	١٢	–	–	–	–	–	٩٧٢	٩	١١ر٩٠٦	١٢ر٢٥	١
١٣	كفر الشيخ		١٣	٣١٦	١٣	٢٦٣٢	٨ر٣٣	٥	٢١٣	١٢	١٥٢٧	٧ر١٧	١٠
١٤	الاسماعيلية	ر٣	١٤	٤١٠	١١	٣٢٦٥	٧ر٩٦	١٠	٢	١٥	١٥	٧ر٥٠	٨

١٥	أسيوط		١٥	١٤	١٤	١١٧	٨ر٣٦	٥	٤٢	١٤	٣٩٣	٩ر٣٩	٣
	مصر السفلى	٧٨ر٧	١٠٠٪	٥٧ر٩٥٢	٤٨ر١٪	٨٣ر٤٩٩	٨ر٣٤		٦٢ر٤٩٢	٥١ر٩٪	٤٤٦ر٥٤٠	٧ر١٥	
	أهمية نسبية	١ر٢٦		٨٤ر٥٪	(١ر٠٧)				٧٤٪	٩٤ر			
	مصر الوسطى	٢٠ر٦		١٠ر٦١٧	٣٣ر٧	٧٨ر٥٩٢	٧ر٤٠		٢٠ر٨٧٤	٦٦ر٣٪	١٦٢ر٨٧٦	٧ر٨٠	
		١ر٠٣		١٥ر٥٪		-			٢٤ر٧٪	١ر٢١	-		
	مصر العليا	٧ر		١٤ صفر٪	٤ر١	١١٧	٨ر٣٦		١٠١٦	٩٨ر٦	١٢ر٣١٥	١٢ر١٢	
		٠٣ر							١ر٣٪	(١ر٧٨)			
									٨٤ر٢٨٢				
	الجمهورية	١٠٠	١٠٠	٩٨ر٥٨٣	٤٤ر٨٪	٥٦٢ر٢٠٨	٨ر٢٠		١٠٠	٥٥ر٢٪	٦٢١ر٧٣١	٧ر٣٧	
	١٥٢ر٩٦٥ (٥٢ر٩٦٥ فدان)			١٠٠					٦٢١ر٧٣١				
	١ر١٨٣ر٩٣٩ طنا الانتاج			٥٦٢ر٢٠٨									

محافظات مصر السفلى يغلب عليها الصيفى (٨٤٪ من الصيفى فى الجمهورية) ماعدا البحيرة والشرقية (نيلى) ومع ذلك فمساحة النيلى أكبر من الصيفى

- محافظات مصر الوسطى والعليا يغلب عليها النيلى .

(١) راجع ملحق (٩) لبيانات ١٩٨٥ .

ويظهر من دراسة مثلث التوزيع شكل (٢٠) تبعا للنسب السابقة أن البطاطس من محاصيل مصر السفلى . وان كانت تقع على الحافة الفاصلة بين مصر السفلى والمنطقة المشتركة بين مصر السفلى والوسطى .

أما التوزيع على مستوى المحافظات فيظهر الاتجاه نحو التركز فى الانتاج فدليل الانتشار (٤٠) الأمر الذى يعنى أن عشر محافظات فقط تزرع ١٪ أو تزيد من مساحة البطاطس فى مصر . كما أن المراكز الخمسة الأولى للمساحة المزروعة تشترك فى ٨٤٪ من مساحة البطاطس فى مصر راجع شكل ٦١ .

وتضم المراكز الخمسة الأولى شكل ٦٠ البحيرة - المركز الأول - بنسبة تزيد عن ثلث مساحة البطاطس بعروتيها فى مصر ، تليها محافظة المنوفية بنسبة ٤ر٢١٪ - الأمر الذى يعنى أن أكثر من نصف الانتاج يأتى من هاتين المحافظتين.

ثم تأتى الجيزة فى المركز الثالث (١ر١٢٪) والغربية فى المركز الرابع (٤ر٩٪) والمنيا فى المركز الخامس (٦ر٧٪) ولا تظهر أى من محافظات مصر الوسطى والعليا - باستثناء المنيا - فى مراكز الانتاج العشرة الأولى . الأمر الذى يعنى أن اقليم البطاطس فى مصر هو فى مصر السفلى - راجع الخريطة شكل ٦٠.

ودراسة الأهمية النسبية لمساحة البطاطس فى المحافظات المختلفة التى تظهر فيها البطاطس أهمية نسبية هى محافظات الجناح الغربى للدلتا (شكل ٦٠) الجيزة (أهمية نسبية ٤) والمنوفية (٩ر٣)البحيرة (٨ر٢) الاسكندرية (٧ر١) ثم الغربية (٣ر١) .هذه المحافظات تضم أربع محافظات من الخمس محافظات الأولى التى تمتلك أكبر مساحة مزروعة للبطاطس ، ومن تركيب عامل المساحة مع عامل الأهمية النسبية يظهر أن أقليم البطاطس يشغل قمة الدلتا وجناحها الغربى ، وهنا يظهر الاختلاف عن خريطة وأقليم الطماطم ، وأقليم الخضر بوجه عام وهذا الذى يتخذ شكل الرقم (٧) ويشمل جناحى الدلتا .

التوزيع السابق يشير إلى التوزيع العام لجملة مساحة البطاطس بعروتيها النيلى والصيفى ، وإذا عمدنا الى التمييز بين العروتين فقد لا تختلف الصورة كثيرا عن الترتيب السابق ، فالبحيرة - المحافظة الأولى فى مساحة البطاطس فى مصر - هى الأولى أيضا على كل من العروتين الشتوية والصيفية ، والمركز الثانى والثالث فى العروتين للمنوفية والجيزة ، والمركزين الثانى والثالث للبطاطس بشكل عام .

اذا انتقلنا من الانتاج الى انتاجية الفدان وبدأنا بالصورة العامة لمصر ثم أقسامها الثلاثة ثم المحافظات المختلفة لوجدنا أن متوسط انتاجية الفدان من العروة الصيفية - ١٩٨٢ - وصل الى ٨ر٢ طنا للفدان مقابل ٧ر٣٧ طنا للفدان للعروة النيلية . هذا المتوسط العام للعروة الصيفية يتحقق فى مصر السفلى ومصر العليا ولا يتحقق فى مصر الوسطى ، أما المتوسط العام لانتاجية الفدان من العروة النيلية فيتحقق فى مصر العليا ومصر الوسطى دون مصر السفلى ، الأمر الذى يعنى أن مصر العليا ترتفع فيها انتاجية الفدان للعروتين - وهذا وجه خلاف آخر عن الطماطم التى تقل انتاجيتها فى كل العروات فى مصر العليا - على حين تتميز مصر السفلى فى العروة الصيفية ومصر الوسطى فى العروة النيلية .

أما على مستوى المحافظات فقد وصلت أعلى انتاجية للفدان - ١٩٨٢ - فى محافظة القليوبية للعروة الصيفية (١٠ر١٠ طنا) تليها الشرقية فالاسكندرية فالغربية فكفر الشيخ وأسيوط فى المركز الخامس .، أما العروة النيلية فتأتى أعلى انتاجية لها من محافظة سوهاج (٢٥ر١٢ طنا) ، تليها القليوبية (٢٨ر٩) فالجيزة (٥١ر٨) فبنى سويف (٤٥ر٨ طنا) فالشرقية (١٠ر٨ طنا) ، أما أقل انتجية للعروة الصيفية فكانت فى محافظة المنيا والجيزة وبنى سويف ، وبالنسبة للعروة النيلية جاءت أقل انتاجية من محافظات الأسكندرية والبحيرة والمنيا ودمياط ، وقد يكون من المناسب مقارنة أرقام الانتاجية السابقة بأهمية المحافظات من حيث المساحة المزروعة أو الأهمية النسبية للبطاطس فى المحافظات المختلفة .

ومن هذه المقارنة يظهر أن البحيرة التي تحتل المركز الأول من حيث المساحة والمركز الثالث فى الأهمية النسبية تأتى فى المركزين السادس والثالث عشر فى انتاجية الفدان من بطاطس العروة الصيفية والنيلية على الترتيب ، وأن محافظة المنوفية التى تحتل المركز الثانى مساحة ، والمركز الثانى من حيث الأهمية النسبية للبطاطس تحتل المركز السابع فى انتاجية الفدان من بطاطس العروتين الصيفية والنيلية .

وفى الجانب الآخر نجد محافظة القليوبية التى تحتل المركز الأول فى انتاجية العروة الصيفية والثانى فى انتاجية العروة النيلية ، تأتى فى المركز الثامن من حيث المساحة المزروعة فى العروتين ، ولا تظهر البطاطس أهمية نسبية فى المحافظة (أقل من ١ر١) ، ومحافظة الشرقية التى تحتل المركزين الثانى والخامس فى انتاجية الفدان فى العروتين الصيفية والنيلية تحتل المركز العاشر من حيث المساحة ، ولا تظهر فيها أهمية نسبية للبطاطس .

وتتكرر نفس الصورة فى محافظتى أسيوط وسوهاج ، فالأول تحتل المركز الخامس عشر من حيث المساحة على حين تحتل المركز الثانى والخامس فى انتاجية الفدان من العروة النيلية والصيفية ، وفى محافظة سوهاج التى تعطى الانتاج الأول من العروة النيلية – لا تزرع العروة الصيفية – وتحتل المركز الثانى عشر فى قائمة المساحة (١٤ محافظة) .

الصورة السابقة لا تعنى أن التناقض الواضح بين الأهمية المساحية والأهمية النسبية والانتاجية هو الصورة الدائمة فهناك محافظة الجيزة المركز الأول أهمية نسبية ، الثالث مساحة وخاصة فى الجانب النيلى – تحتل المركز الثالث فى انتاجية العروة النيلية .

ومحافظة الغربية التى تحتل المركز الرابع فى انتاجية العروة الصيفية والسادس فى انتاج العروة النيلية تحتل المركز الرابع مساحة والخامس من حيث الأهمية النسبية للبطاطس فى المحافظة .

وفى ختام دراسة الانتاجية نستطيع أن نقسم محافظات الجمهورية الى مجموعتين ، تضم المجموعة الأولى المحافظات التى ترتفع إنتاجية الفدان فيها عن المتوسط العام للجمهورية ، وتضم المجموعة الثانية المحافظات التى تنخفض الانتاجية فيها عن انتاجية الفدان على مستوى الجمهورية ككل من العروتين الصيفية والنيلية .

وبالنسبة للعروة الصيفية تضم قائمة المحافظات التى تعلو انتاجيتها عن المتوسط العام لمصر محافظات القليوبية والشرقية ، والأسكندرية ، والغربية وكفر الشيخ وأسيوط والبحيرة (سبع محافظات من جملة ١٤ محافظة تزرع صيفى) .

وبالنسبة للعروة النيلية تضم قائمة المحافظات التى تعلو انتاجيتها عن انتاجية الجمهورية محافظات : سوهاج ، القليوبية الجيزة ، بنى سويف ، الشرقية ، الغربية ، المنوفية ، الاسماعيلية (الثمان محافظات الأولى فى الانتاجية من جملة ١٥ محافظة) .

الصورة السابقة تعنى أن قائمة المحافظات التى تعلو الانتاجية فيها فى كل من العروتين تضم محافظات الغربية (المركز الرابع مساحة) والقليوبية (الثامن مساحة) والشرقية (العاشر مساحة) وأسيوط (الخامس عشر مساحة) .

أما المحافظات التى تنخفض انتاجيتها في العروتين فتضم محافظات / المنيا (الخامس مساحة) والدقهلية (السادس مساحة) ودمياط (التاسع مساحة) .

يبقى أن نشير في ختام هذه الدراسة الى الأهمية النسبية لمحصول البطاطس بين المحاصيل الأخرى فى المحافظات المختلفة (شكل ٢١).

تظهر الأهمية النسبية للبطاطس فى خمس محافظات من محافظات الجمهورية هى على الترتيب الجيزة ، والمنوفية والبحيرة ، والأسكندرية ، والغربية ، وعلى الرغم من أن الأهمية النسبية فى الجيزة تصل إلى الرقم (٤) - أعلى أهمية نسبية فى مصر - ألا أن ترتيب هذه الأهمية داخل الجيزة نفسها وبين محاصيلها المختلفة تحتل المرتبة الرابعة فى الأهمية بعد الذرة الرفيعة النيلى ،

والفول السوداني ، والترمس ، وفى المنوفية والبحيرة تحتل البطاطس الأهمية النسبية الأولى بين محاصيل المحافظتين ، وفى الأسكندرية والغربية تأتى البطاطس فى الأهمية النسبية الخامسة بعد الشعير والخضر عامة ، والبطيخ والفاكهة فى الأسكندرية ، وبعد البصل والقطن والأرز والذرة الشامية فى الغربية.

المبحث الرابع
الفاكهـــــة

تكون مجموعة الفاكهة مركبا محصوليا آخر يماثل مركب الخضر الذى سبقت دراسته ، وان كان مثله عنصرا واحدا من عناصر المركب المحصولى فى الزراعة المصرية .

ويضم مركب الفاكهة كما يظهر فى نشرة الاقتصاد الزراعى المصرى عشرين نوعا من الفاكهة دون اعتبار النخيل الذى يدرس وحده ، ودون اعتبار البطيخ والشمام اللذين رأينا لأغراض هذه الدراسة أن يدرجا ضمن مركب الفاكهة فى مصر

تختلف أنواع هذا المركب بين مجموعة الموالح (٤٥-٤٧٪ من جملة الفاكهة) وعلى رأسها البرتقال أهم محاصيل الفواكه عامة ثم اليوسفى والليمون المالح والليمون الحلو والليمون الأضاليا ، والنارنج والجزيب فروت ، ومجموعة الفواكه الأخرى (٣٤ - ٣٧٪ من جملة الفاكهة) التى تضم العنب والمانجو والموز والتين ، والتين الشوكى ، والجوافة والرمان والمشمش والكمثرى والتفاح والخوخ والبرقوق ويضاف اليها الزيتون ، الذى قد يخرج عن مجموعة الفاكهة فى أغراض هذه الدراسة ، وان كانت مساحته وجملة انتاجه لا تؤثران كثيرا - إضافة أو حذفا - فى مجموعة الفاكهة فلم تزد المساحة المزروعة فى عام ١٩٨٢ عن ٥٢١٣ فدان أنتجت ٧٦٠٢ طنا من الزيتون . ثم النخيل والبلح الذى يشكل قيمة انتاجية بين ١٧٪ ، ١٩٪ من جملة قيمة انتاج الفاكهة فى مصر

والجدول التالى (جدول ٥٤) يوضح تقسيم عناصر مركب الفاكهة تبعا للمساحة المزروعة عام ١٩٨٢/:

جدول (٥٤)

عناصر ومركب الفاكهة تبعا للمساحة

فئات المساحة	المحصول الأول		المحصول الثانى		المحصول الثالث		المحصول الرابع		المحصول الخامس	
مساحة	محصول	مساحة	محصول	مساحة	محصول	مساحة	محصول	مساحة	محصول	مساحة
١٠٠ر٠٠٠ فدان فأكثر	البرتقال	١٦٧ر٨٢١	-	-	-	-	-	-	-	-
٢٠ر٠٠٠ إلى أقل من ١٠٠ ألف	العنب	٦٤ر٠٠٢	المانجو	٢٩ر٠٠٥	الليمون المالح	٢٣ر٠٠٠	الجوافة	٢٠ر٢١٠		
١٠ ألف الى أقل من ٢٠ ألف	اليوسفى	١٧ر٩٦٧	الموز	١٧ر٠٢٧	الكمثرى	١٢ر٤٣٠				
٥ ألف إلى أقل من ١٠ ألف	التفاح	٦ر١٤٣	البرقوق	٥ر٢٩٤	الزيتون	٥ر٢١٣				
١٠٠٠ إلى أقل من ٥ ألف	التين	٤٩١٦	المشمش	٤٥٩٢	الرمان	٤٠٢١	الخوخ	٢٦٨٤	التين الشوكى	٢١٦٧
أقل من ألف	الجريب فروت	٦٤٠	الليمون الأضاليا	٥٤٢	الليمون الحلو	١٩١	النارنج	١٥٥		

يظهر من هذا التوزيع أن تسع عناصر من مجموع عناصر المجموعة العشرين - ما يقرب من النصف - تشمل مساحة تتراوح بين ٥٠٠٠ فدان وأقل من ألف فدان ، أقل من نصفها بقليل فى الفئة الأخيرة - أقل من ألف فدان ، ولا تضم المجموعة من أنواع المساحة الكبيرة - ١٠٠ ألف فدان - إلا نوعا واحدا هو البرتقال ، ومن التوزيع تظهر كذلك أنواع المساحة الكبيرة والكبيرة نسبيا كالبرتقال والعنب والمانجو والليمون المالح والجوافة وأنواع المحاصيل الصغيرة كالنارنج والليمون الحلو والليمون الأضاليا والجريب فروت .

أما أنواع المساحات المتوسطة فتضم اليوسفى ، الموز ، الكمثرى ، والتفاح ، والبرقوق والزيتون .

أهمية دراسة الفاكهة وتطور انتاجها :

ترجع أهمية دراسة الفاكهة أولا إلا أنها من عناصر المركب المحصولى التى تمثل تزايدا مستمرا فى مساحته المزروعة وانتاجها ، على خلاف غيرها كثير من المحاصيل الأخرى ، وهى هنا تشبه الخضر الى حد كبير فهى تظهر نفس الاتجاه التطورى . وقد ارتفعت قيمة انتاج الفاكهة من ١٢٢ مليون جنيه عام ١٩٧٦ الى ٢٩٤ مليون جنيه عام ١٩٨١ ، مع التطور فى قيمة الانتاج تطورت المساحة المزروعة من الفاكهة من ٢٤٠ ألف فدان عام ١٩٧٩ الى ٣٩٠ ألف فدان عام ١٩٨٢ (جدول ٥٤ ، ٥٥) ومع التطور فى المساحة وقيمة الانتاج - نحو الزيادة - كانت نسبة الفاكهة من جملة قيمة الانتاج الزراعى فى مصر ثابتة الى حد كبير ، وتراوحت بين ٥ر٥٪ عام ١٩٧٦ و ٦٪ عام ١٩٨١ .

وترجع أهمية الفاكهة من ناحية ثانية الى ارتباطاتها الجغرافية الواضحة بالعوامل الطبيعية والبشرية التى تؤثر فى الانتاج وخاصة السوق - وهنا لا تختلف عن مركب الخضر - والحيازة (شكل ٦٤) وبالتالى تصبح من الموضوعات الجغرافية التقليدية التى تلقى الضوء على منهج التوزيع والربط والتحليل الذى تقوم عليه الدراسات الجغرافية - (راجع اقليم الفاكهة وتوزيعه) .

جدول (٥٥)

مساحة وانتاج الفاكهة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١

المساحة ألف فدان - الانتاج (١٠٠٠ طن)

السنة	الموالح			فواكه أخرى			النخيل		البطيخ والشمام	الجملة	
	المساحة	الانتاج		الانتاج			الانتاج		الانتاج	الانتاج	٪
	فدان	طن	٪		٪	الأشجار المثمرة		٪			
١٩٧٨	٣٤٠	٩٩٠	٤٧ر٥	٧١٨	٣٤ر٥		٣٣٧	١٨	١٥٨٧	٢٠٨٥	١٠٠
١٩٧٩	٣٤٠	١٢١٦	٥١ر٢	٧٥٥	٣١ر٨	٥٥٦٨	٤٠٦	١٧	١٤٧٩	٢٣٧٧	١٠٠
١٩٨٠	٣٦٠	١٠٨٧	٤٧ر٢	٧٧١	٣٣ر٤	٥٠٩٥	٤٤٦	١٩ر٤	١٤١٠	٢٣٠٤	١٠٠
١٩٨١	٣٦٨	١٠٣٣	٤٥ر٤	٨٥١	٣٧ر٤٤	٥٣٦٤	٣٩١	١٧ر٢	١٨٩١	٢٢٧٥	١٠٠
١٩٨٢	٣٩٠					٥٠٤٢	٤٤٠				
١٩٨٥	٢٣٤	١٣٩٩					٤٦٠		١٣٠٠		

وترجع أهمية الفاكهة من ناحية ثالثة الى ارتباطها بالغذاء البشرى كعنصر هام فى المركب الغذائى الى جانب اسهامها فى الصادر .

وتوضح أرقام الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ أن جملة الصادر من الفاكهة بأنواعها المختلفة تراوحت بين ٢٢٨ ألف طن عام ١٩٧٨ ، ١٩٧ ألف طن عام ١٩٨١ ، أما ما خصص للغذاء فقد ارتفع من ١ر٩٧٨ ألف طن عام ١٩٧٨ الى ٢ر٥٣٤ ألف طنا عام ١٩٨١ بمتوسط استهلاك للفرد يعادل ٦١ كج فى السنة عام ١٩٨١ ، أو ما يعادل ١ر١٦٧ جراما فى اليوم توفر ١٠١ سعرا حراريا فى اليوم . (جدول ٥٦) .

(جدول ٥٦)

الانتاج والاستهلاك من الفواكه ١٩٧٨ - ١٩٨١

السنة	توزيع الانتاج (ألف طن)		استهلاك الفرد		
	الصادر	الصافى للغذاء	كج فى السنة	جرام فى اليوم	سعر فى اليوم
١٩٧٨	٢٢٨	١٩٧٨ ألف طن	٧ر٥١	٦ر١٤١	٩٢
١٩٧٩	١٥٣	٢١٧٥ ألف طن	٢ر٥٥	٢ر١٥١	١٠١
١٩٨٠	١٨٤	٢٣٣٠ ألف طن	٢ر٥٧	٧ر١٥٦	١٠٥
١٩٨١	١٩٧	٢٥٣٤ ألف طن	-ر٦١	١ر١٦٧	١٠١

نشرة الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ .

اقليم الفاكهة فى مصر : (جدول ٥٧ وأشكال ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٤)

توضح الخرائط والجداول المرفقة اقليم الفاكهة فى مصر ، ومن التوزيع يمكن استنتاج العوامل الطبيعية والبشرية المسئولة عن هذا التوزيع .

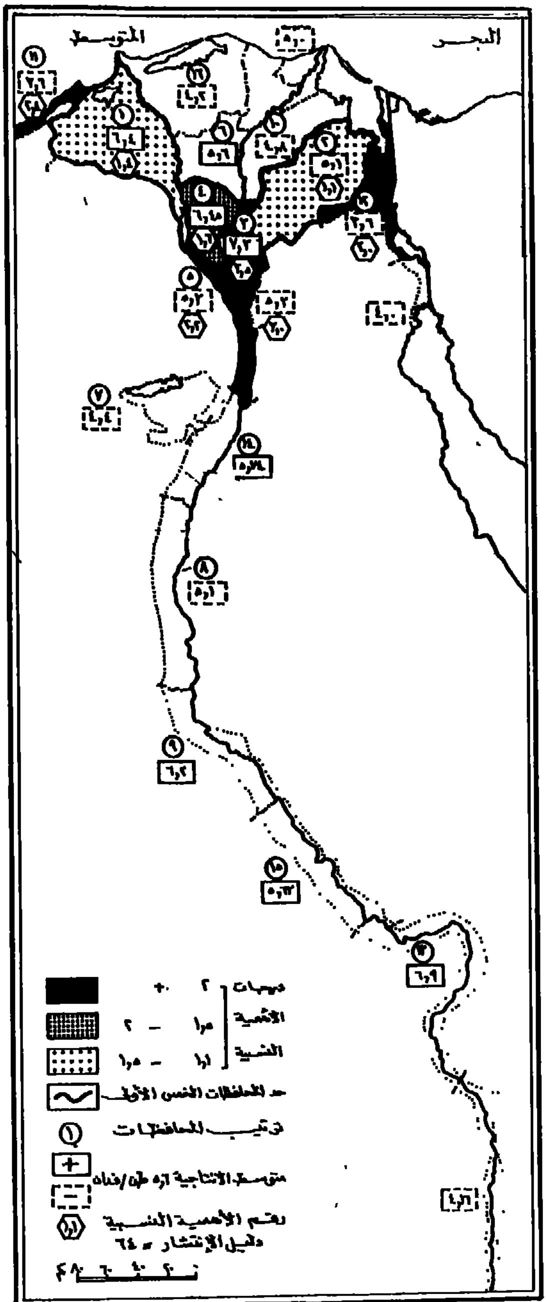
جدول (٥٧)

انتاج الفاكهة (١٩٨٢)

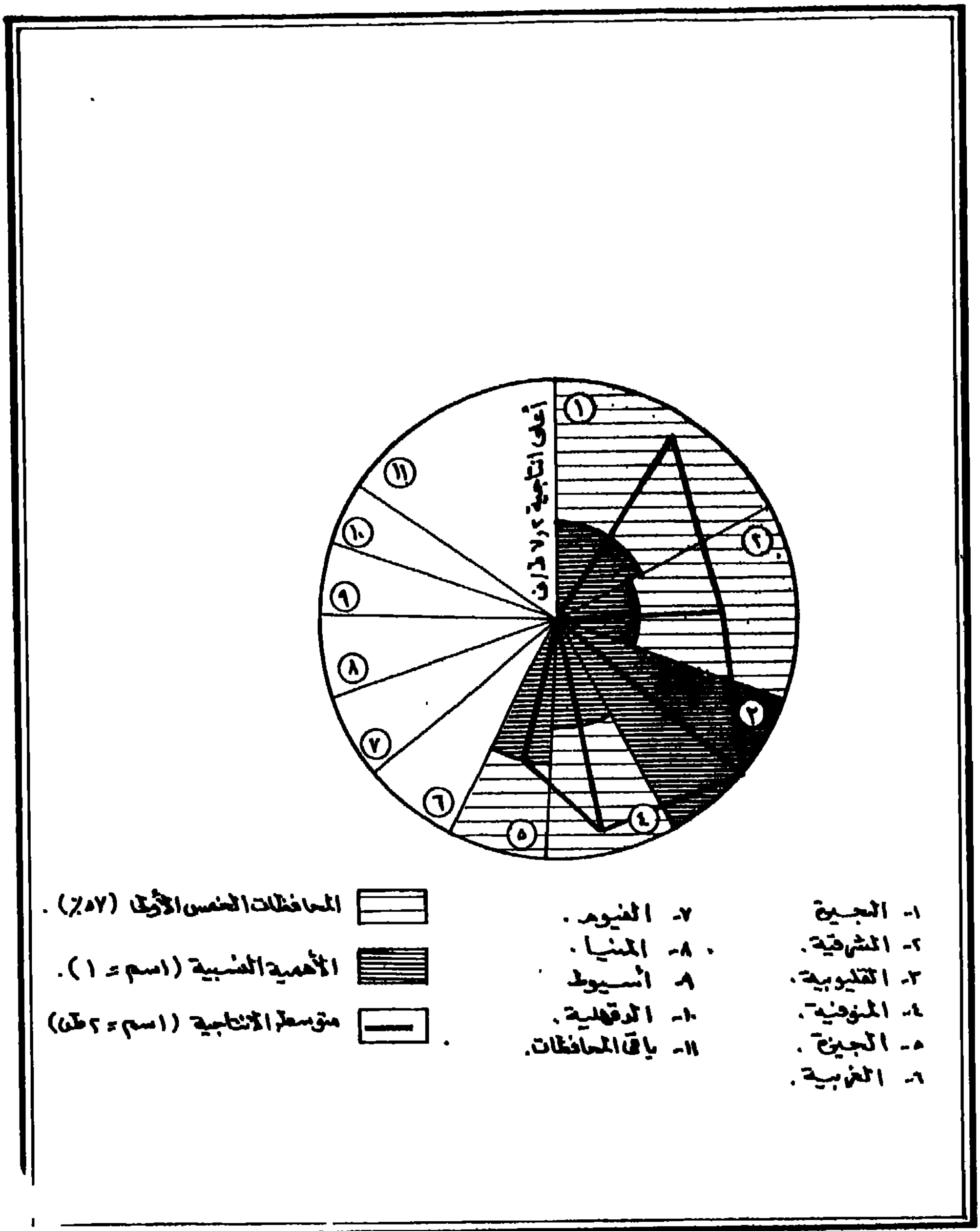
م	المحافظة	جملة الفاكهة – المساحة – فدان ٪	ترتيب	أهمية نسبية	الانتاجية – طن/فدان	ترتيب	البرتقال – المساحة – فدان ٪	ترتيب	الانتاجية – طن	ترتيب	البطيخ والشمام – المساحة – فدان ٪	ترتيب	أهمية نسبية	الانتاجية – طن/فدان	ترتيب
١	البحيرة	٦٦ر٧٧٠ ١ر١٧٪	١	٤ر١	٦ر٤	٤	٣٥ر٨٧٥ ٤ر٢٠٪	١	٧ر٧٦	٣	٥٢ر٥٠٤ ٢٧ر٠٪	١	٣ر٢	٨ر٢٥	١١
٢	الشرقية	٥١ر٠٠٧ ١ر١٣٪	٢	٢ر١	٥ر١	١٠	٢٩ر٣٣٧ ٥ر١٧٪	٣	سر٥	١١	١١ر٦٩٣ ٦ر١٪	٥		٩ر٧١	٧
٣	القليوبية	٤٥ر٠٠٢ ١١ر٥٠٪	٣	٣ر٥	٧ر٣	١	٣٠ر٠٨٧ ٩ر١٧٪	٢	٧ر٥٢	٤	١٥٤٣ ر٨٪	١٧		٧ر٥١	١٤
٤	المنوفية	٣٣ر٦٨٢ ٨ر٦٪	٤	١ر٦	٦ر٤٥	٣	٢٠ر٣٥٦ ١ر١٢٪	٤	٧ر٣٠	٥	٢٥٩٢ ١ر٣٪	١٤		١٠ر٣٦	٦
٥	الغربية	٢٥ر٤٠٩ ٥ر٦٪	٦		٥ر٦	٨	١ ٧ر٣٣ ٤ر٦٪	٥	٧ر٢٦	٦	٢١٦٣ ١ر١٪	١٥		٩ر٢	٩
٦	الجيزة	٢٦٣٠٧ ٦ر٧٪	٥	٢ر٣	سر٥	١٢	٦ر١٩٨ ٣ر٧٪	٨	٤ر٥٨	١٤	١٠ر٥٧٥ ٥ر٥٪	٧	٤ر١	٩ر٣	٨
٧	الفيوم	٢٢ر٢٤٧ ٥ر١٠٪	٧		٤ر٦	١٤	٢ر٧٣٧ ١ر٠٦٣٪	١٢	٤ر٤٤	١٦	١٦ر١٤٥ ٨ر٥٪	٤	١ر٦	٨ر٩٨	١٠
٨	المنيا	٢٠ر٦٥٩ ٥ر٣٪	٨		٥ر١	١٠	١ر٤٥٨ ر٨٦٪	١٤	٤ر١٦	١٨	٢٥ر١١٥ ١٣ر٢٪	٢	١ر٨	٨ر٩٦	١١
٩	اسيوط	١٩ر٦٢٧ ٥٪	٩		٦ر٢	٥	٧ر٨٩٥ ٤ر٥٪	٦	٥ر٤٠	٨	٢١٥٣ ١ر١٪	١٦		١٠ر٦٤	٤
١٠	الدقهلية	١٦ر٢٤٩ ٤ر٢٪	١٠		٤ر٨	١٣	٦٢٧٩ ٣ر٧٪	٧	٦ر١	٧	٦٦٤٤ ٣ر٤٪	١٠		١٣ر٢٣	١
١١	الاسكندرية	١٦ر١٨٤ ٤ر١٪	١١	٢ر٤	٣ر٦	١٩	١٣٦٥ ر٨٪	١٥	١٠ر٩٢	١	١٠٣٦٤ ٥ر٤٪	٨	٣ر٢	٥ر٩٧	١٧
١٢	الاسماعيلية	١٢ر٢٢٥ ٣ر١٪	١٢	٢	٣ر٦	١٩	٤ر١٨٣ ٢ر٥٪	٩	٤ر٥٢	١٥	١٧ر١٢٥ ٩٪	٣	٦	٨ر٢٠	١٣
١٣	قنا	٨٣٦٦	١٣		٦ر٨٨	٢	١٣٢١	١٦	٣ر٦٩	٢٠	٣٩٦٩	١١		٧ر٢٤	١٥

انتاج الفاكهة (١٩٨٢)

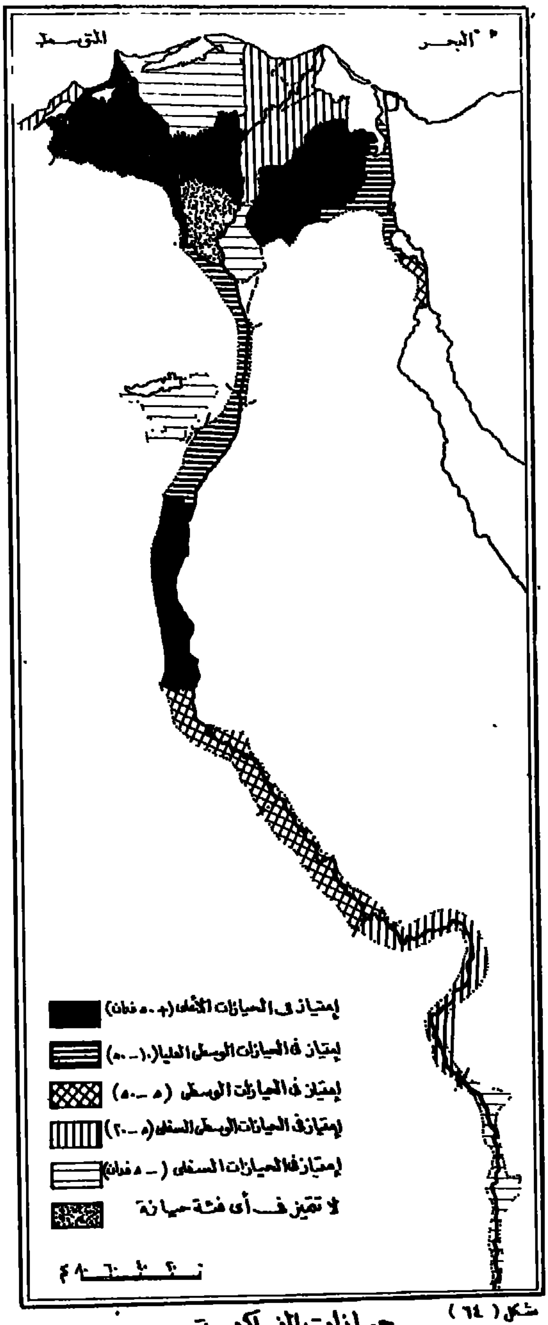
م	المحافظة	جملة الفاكهة – المساحة – فدان ٪	ترتيب	اهمية نسبية	جملة الفاكهة – الانتاجية – طن/فدان	ترتيب	البرتقال – المساحة – فدان ٪	ترتيب	البرتقال – الانتاجية – طن	ترتيب	البطيخ والشمام – المساحة – فدان ٪	ترتيب	اهمية نسبية	البطيخ والشمام – الانتاجية – طن/فدان	ترتيب
		١ر٢٪					٧٨ر٪				١ر٢٪				
١٤	بنى سويف	٧٣٦٥	١٤		٥ر٧٤	٦	٣ر٢٢٠	١١	٥ر١٤	١٠	١٠ر٥٩٨	٦	١ر٣	١١ر٣٠	٢
		١ر٩٪					١ر٩٪				٥ر٠٪				
١٥	سوهاج	٦٦٣٦	١٥		٥ر٦٣	٧	٢ر٢٠١	١٣	٤ر٨٧	١٣	٣٨٨٢	١٢		١٠ر٤٨	٥
		١ر٧٪					١ر٣٪				٢٪				
١٦	كفر الشيخ	٥٧٢٢	١٦		٤ر١	١٥	٣ر٤٨٥	١٠	٤ر٣٨	١٧	٨٠٧٩	٩		٥ر٧٠	١٩
		٤ر١٪				.	٢ر١٪				٤ر٢٪				
١٧	دمياط	٣٤٩٤	١٧		٥ر-	١٢	١٣١	١٩	٥ر-	١١	١٢٩٩	١٨		١٠ر٩٠	٣
		٩ر٪									٧ر٪				
١٨	أسوان	١٨٧٠	١٨		٤ر١٦	١٦	٥٢٦	١٧	٤ر٥	٨	٣٤٤٥	١٣		٥ر٨٨	١٨
		٥ر٪									٨ر١٪				
١٩	القاهرة	١١٠٧	١٩	٣	٥ر٣	٩	٣٢٣	١٨	٨ر٠٣	٢	–	–		–	–
		٣ر٪													
٢٠	السويس	٥٣٧	٢٠		٤ر-	١٧	١٢٣	٢٠	٣ر٧٥	١٩	٥٤١	١٩	٣	٦ر٨٦	١٦
		١ر٪									٣ر٪				
	الجمهورية	٣٩٠ر٤٩٢		.	٥ر٦		١٦٧ر٨٢١	١٠٠	٦ر٥١		١٩٠ر٤٣١	١٠٠		٨ر٨٥	
		١٠٠					١٠٠								
	مصر السفلى	٢٧٧ر٤١٥			٥ر٨		١٤٢ر٣٦٦	٨٤ر٨	٦ر٨١		١١٤ر٥٤٩	٦٠ر٢٥		٨ر٦٠	
		٧١٪		١ر١٤			٨٤ر٨٪								
	مصر الوسطى	٧٦ر٥٧٨			٤ر٥٧		١٣ر٦١٣	٨ر١	٤ر٦٤		٦٢ر٤٣٣	٣٢ر٨		٩ر٤٢	
		١٩ر٦٪		٩٨ر			٨ر١٪				٧ر٦٤				
	مصر العليا	٣٦ر٤٩٩		٥٢ر	٦ر١٥		١١ر٩٤٣	٧ر١	٥ر١١		٢٣٤٤٩	٧		٨ر٣٨	
		٩ر٤٪					٧ر١٪								



شكل (٦٢)
إقليم الفاكهة في مصر ١٩٨٢



شكل (٦٢)
توزيع الفاكهة على المحافظات (مساحة) ١٩٨٢



شكل (٦٤)
حيازات الفاكهة
نصيب كل محافظة من عدد ومساحات الحيازات فى الفئات المختلفة مقارنا بمتوسط الجمهورية

ويظهر من توزيع الاقليم عام ١٩٨٢ - لا يختلف كثيرا عن السنوات السابقة وبالتالى يمكن اعتبار هذه السنة صورة للاقليم الذى لا يتأثر كثيرا عام لآخر على خلاف محاصيل الحقل أو الخضر - أن جملة مساحة الفاكهة فى مصر وصلت الى ما يقرب من ٤٠٠ ألف فدان (٤٩٢ر٣٩٠ فدان) ساهمت فيه مصر السفلى بنسبة ٧١٪ (٤١٥ر٢٧٧ فدان) ، مقابل ٦ر١٩٪ (٥٧٨ر٧٦ فدان) فى مصر الوسطى ، ٤ر٩٪ من جملة المساحة فى مصر العليا (٤٩٩ر٣٦ فدان) ، وبتطبيق النسب السابقة على مثلث التوزيع (شكل ٢٠) يظهر أن الفاكهة بصورة عامة من المحاصيل الأصيلة لمصر السفلى ، وان كانت تقع نقطتها قريبا من الحد الفاصل بين نطاق مصر السفلى والنطاق المشترك بين مصر السفلى ومصر الوسطى - راجع مثلث التوزيع (شكل ٢٠) - وتوزيع نسب المساحة السابقة يعنى أن للفاكهة أهمية نسبية فى مصر السفلى أكبر من مصر الوسطى أو العليا باستثناء الجيزة .

ومن توزيع نسبة المساحة المزروعة فى كل محافظة - راجع الأشكال والخرائط التى توضح هذا التوزيع - يظهر أن المحافظات الخمس الأولى تضم ٧٥٪ من المساحة (شكل ٦٣) وفى هذا اشارة الى عدم التركز الكبير فى المساحة

المزروعة ، ويؤكد ذلك أن ١٦ محافظة من المحافظات العشرين التى جرت دراستها تزرع ١٪ أو أكثر من مساحة الفاكهة فى مصر ، وهذا يعنى دليل انتشار يعادل ٦٤ ، لكن على الرغم من هذا الانتشار النسبى تظهر خريطة أقليم الفاكهة - معتمدة على المحافظات الخمس الأولى من حيث المساحة + مناطق الأهمية النسبية للفاكهة - أن أقليم الفاكهة يكاد يقتصر على رأس الدلتا وجناحيها مكونا الرقم (٧) أو علامة النصر - صورة مماثلة لما سبقت دراسته فى الخضر - ويظهر من دراسة أرقام المساحة أن أكبر مساحة للفاكهة فى مصر - ١٩٨٢ - كانت فى محافظة البحيرة (١٧٪ من جملة المساحة فى مصر) ، تلتها الشرقية فى المركز الثانى ، ثم القليوبية والمنوفية والجيزة - راجع الجدول المرفق و شكل ٦٣ .

وتظهر السويس والقاهرة وأسوان ودمياط وسوهاج كأقل المحافظات مساحة للفاكهة فى مصر ١٩٨٢ .

أما تحديد الاقليم على أساس الأهمية النسبية فيضم الى اقليم المحافظات الخمس الأولى فى المساحة محافظات القاهرة والأسكندرية والاسماعيلية (شكل ٦٢) .

وتصل أعلى أهمية نسبية للفاكهة فى القليوبية (٥ر٣) فالقاهرة (-ر٣) تليها الاسكندرية (٤ر٢) فالجيزة (٢ر٢) فالاسماعيلية (-ر٢) والمنوفية ، والبحيرة ، والشرقية هذا الترتيب للأهمية النسبية على مستوى الجمهورية ، يختلف لو نظرنا الى الأهمية النسبية للفاكهة داخل كل محافظة وبين محاصيلها المختلفة ، فالفاكهة تحتل الأهمية النسبية الأولى بين محاصيل محافظة القليوبية ، والمركز الثالث بعد النخيل - وهو فاكهة - والخضر فى القاهرة ، والمركز الرابع بعد الشعير والخضر والبطيخ - فاكهة - فى الاسكندرية ، والمركز الخامس بين محاصيل كل من محافظة المنوفية ، بعد البطاطس ، والذرة الشامية الصيفية ،

وفول الصويا ، والبصل ، محافظة الشرقية بعد الترمس ، والفول السودانى ، والأرز ، والذرة الشامية الصيفية .

وتحتل الفاكهة المركز السادس فى الأهمية النسبية فى البحيرة ، والمركز السابع فى الاسماعيلية والمركز الثامن فى الجيزة (شكل ٢١) .

الانتاجية :

وصل متوسط انتاجية الفدان - ١٩٨٢ - على مستوى الجمهورية ومن كل أنواع الفاكهة الى ٥ر٦ طنا ، تحقق هذا المتوسط فى مصر العليا (١٥ر٦ طنا للفدان) ومصر السفلى (٨ر٥ طنا للفدان) ولم يتحقق فى مصر الوسطى (٥٧ر٤ طنا للفدان) .

أما على مستوى المحافظات فتحتل القليوبية المرتبة الانتاجية الأولى (٣ر٧ طنا للفدان) تليها قنا فى المركز الثانى (٨٨ر٦ طنا للفدان) فالمنوفية (٤٥ر٦ طنا) والبحيرة (٤ر٦ طنا) وأسيوط (٢ر٦ طنا) ، يضاف الى المحافظات الخمس السابقة محافظتان هما بنى سويف (٧٤ر٥) وسوهاج (٦٣ر٥) ، لتظهر المحافظات السابقة بمتوسط انتاجية أعلى من المتوسط العام للجمهورية بينما يقل متوسط الانتاجية فى باقى المحافظات المدروسة عن المتوسط العام (١٣ محافظة من جملة ٢٠ محافظة) .

وبمقارنة أقليم الفاكهة - مساحة وأهمية نسبية باقليم الانتاجية المرتفعة يلاحظ أن ثلاث من محافظات المساحة الكبيرة - القليوبية والمنوفية والبحيرة - تأتى فى المراتب الانتاجية الأولى (شكل ٦٣) بينما المحافظتين اللتين تحتلان المركز الثانى والخامس انتاجية تأتيان فى المركزين الثالث عشر والتاسع من حيث المساحة وليس للفاكهة فيهما أهمية نسبية .

ومن ناحية أخرى تظهر الاسكندرية التى تحتل فيها الفاكهة المرتبة الثانية فى الأهمية النسبية بين محافظات الجمهورية تحتل المركز التاسع من حيث

الانتاجية ، وأن الجيزة التى تحتل المركز الثالث فى الأهمية النسبية بين المحافظات تأتى فى المركز السابع عشر من حيث الانتاجية ، وأن الاسماعيلية التى تحتل المركز الرابع من حيث الأهمية النسبية للفاكهة ، تأتى فى المركز التاسع عشر من حيث الانتاجية متساوية مع الأسكندرية .

وفيما يلى دراسة خاصة لأهم عناصر مركب الفاكهة - البرتقال - تليه دراسة أخرى للبلح والبطيخ .

البرتقال : (شكل ٦٥) جدول (٥٧)

تشكل الموالح ما يقل قليلا عن نصف قيمة انتاج الفاكهة فى مصر ، ويعتبر البرتقال كما سبق أن رأينا محصول الموالح والفواكه الأول .

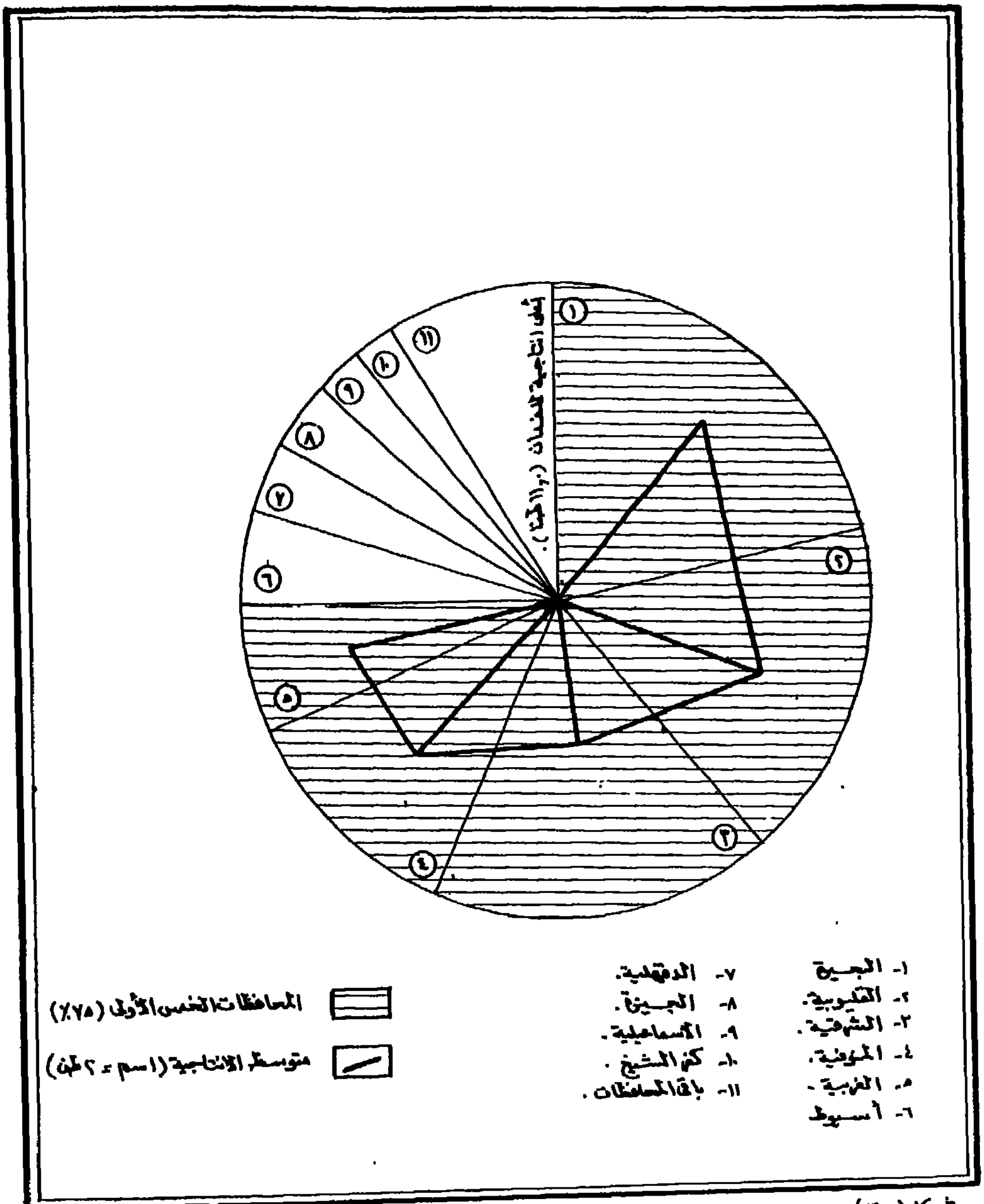
وقد قدرت المساحة المزروعة برتقالا فى الجمهورية عام ١٩٨٢ بمساحة ١٦٧٫٨٢١ فدانا ، أو ما يعادل ٤٥٫٣٪ من جملة مساحة الفواكه فى مصر ، وكانت جملة الإنتاج ٩٥٦ ألف طن مترى كمتوسط للفترة ١٩٨١/٧٩ مقابل ١١٨٢ ألف طن ، و ١١٧٠/١١٦٨ ألف طن فى أعوام ٨٤، ٨٥، ١٩٨٦ ويعتبر محصول الموالح الأول بفرق كبير فى المساحة بينه وبين محصول الموالح الثانى الليمون المالح الذى لم تزد مساحته - ١٩٨٢ - عن ٢٣ ألف فدان (١٣٫٧٪ من جملة مساحة البرتقال) ويأتى اليوسفى بعدهما بمساحة لا تقل قليلا عن ١٨ ألف فدان ثم باقى أنواع الموالح بمساحات تقل عن الألف فدان .

ونظرا لهذه الأهمية الكبيرة للبرتقال من جملة مساحة الفاكهة فى مصر وجد أن توزيع المساحات المزروعة يكاد يعكس توزيع مساحات الفاكهة بشكل عام ، فالمحافظات الأربع الأولى فى مساحة الفاكهة هى الأربع الأول فى مساحة البرتقال مع بعض الاختلاف .

يظهر هذا الاختلاف فى إتجاه مساحات البرتقال نحو تركز واضح أكثر منه فى حالة الفاكهة بشكل عام ، وتركز فى مصر السفلى بوجه خاص ، فنصيب مصر السفلى يقرب من ٨٥٪ من جملة برتقال الجمهورية فى مصر .

وتقع هذه المحافظات الخمس فى مصر السفلى ، فتحتل البحيرة المركز الأول (٢١٫٤٪) وتأتى فى المركز الثانى القليوبية (١٧٫٩٪) ثم الشرقية (١٧٫٥٪) فالمنوفية (١٢٫١٪) .

هذه المحافظات الأربع هى المحافظات الأربع الأولى فى مساحة الفاكهة بشكل عام . أما المحافظة الخامسة من حيث مساحة البرتقال (الغربية ٦٫٤٪) فهى فى المركز السادس من حيث المساحة العامة للفاكهة .



شكل (٦٥)
توزيع البرتقال على المحافظات (مساحة) ١٩٨٢

أما الانتاجية فيظهر من دراسة أرقام ١٩٨٢ أن متوسط الانتاجية على مستوى الجمهورية من البرتقال وصل الى ٥ر٦ طنا للفدان .

لم يتحقق هذا المتوسط إلا فى مصر السفلى (٨ر٦ طنا) ، الأمر الذى يشير إلى أن وجود المساحة الواسعة فى مصر السفلى يستند فعلا الى انتاجية عالية نسبيا .

المتوسط العام للانتاجية لم يتحقق إلا فى ست من محافظات الجمهورية كلها ، من محافظات مصر السفلى . ووصلت أعلى انتاجية للفدان فى محافظة الاسكندرية (٩ر١٠طنا) ، وجاءت بعدها محافظة القاهرة فى المركز الثانى (-ر٨) ثم البحيرة ، فالقليوبية فالمنوفية ، ثم الغربية فى المركز السادس .

أما المحافظات من المركز السابع حتى العشرين فلم يصل متوسط انتاجية الفدان فيها الى مستوى المتوسط العام للجمهورية . .

ومن مقارنة المحافظات ذات المساحة الكبيرة من البرتقال بالمحافظات ذات الانتاجية العالية نلاحظ أن هناك تقاربا ملموسا فى التوزيع ، فالمراكز الأول والثانى والرابع والخامس والسادس من حيث المساحة هى المراكز الثالث والرابع والخامس والسادس من حيث الانتاجية للفدان .

ولا يشذ عن هذا التقارب الملموس إلا محافظة الشرقية التى تحتل المرتبة الثالثة مساحة والحادية عشرة من حيث انتاجية الفدان ، ومحافظة الاسكندرية التى تحتل المرتبة الخامسة عشر مساحة والمركز الأول فى انتاجية الفدان ، ومحافظة القاهرة التى تحتل المركز الثامن عشر مساحة والثانى من حيث انتاجية الفدان من البرتقال .

البلح (النخيل) :

لا شك فى ارتباط دراسة البلح بدراسة الفاكهة ، ومن هنا تأتى دراسته فى هذا المكان فى موضعها ، وترد احصاءات البلح والنخيل فى النشرات الاقتصادية الزراعية فى مصر مع الفاكهة ، رغم افراد دراسة خاصة به .

ومن دراسة قيمة انتاج الفاكهة وتطورها فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨١ يظهر أن البلح يسهم بنسبة ١٨٪ من جملة قيمة انتاج الفاكهة عام ١٩٧٨ ، ينخفض الى ١٧٪ عام ١٩٧٩ ، وترتفع من جديد الي أقل قليلا من ٢٠٪ عام ١٩٨٠ ، ثم تنخفض مرة ثانية الى ٢ر١٧٪ عام ١٩٨١ .

ومع هذه الذبذبة فى نسبة قيمة الانتاج كانت الكمية الفعلية للبلح تزداد من ٣٣٧ ألف طن عام ١٩٧٨ الى ٤٠٦ ألف طن عام ١٩٧٩ ، ٤٤٦ ألف طن عام ١٩٨٠ ثم الى ٣٩١ ألق طن عام ١٩٨١ و ٤٥٠ ألف عامى ١٩٨٤ و ١٩٨٥ ، و ٤٦٠ ألف طن مترى عام ١٩٨٦ .

وتطورت القيمة النقدية من أقل من ٢٩ مليون جنيه عام ١٩٧٨ الى ٥ر٣٤ مليون جنيه عام ١٩٧٩ و ٦ر٤٦ مليون جنيه عام ١٩٨٠ و ٢ر٤٥ مليون جنيه عام ١٩٨١ .

ولا شك فى أن هذه الذبذبة فى جملة الانتاج وقيمته جاءت انعكاسا للذبذبة أولا فى عدد الأشجار المثمرة ، وثانيا فى انتاجية النخلة . فقد انخفض عدد الأشجار المثمرة من أكثر من ٥ر٥ مليون شجرة عام ١٩٧٩ الى ١ر٥ مليون عام ١٩٨٠ ، ٤ر٥ مليون عام ١٩٨١ ثم - ٥ مليون عام ١٩٨٢ .

أما الانتاجية فقد عرفت هى الأخرى عدم الاستقرار فهى ترتفع من ٧٣ كم للنخلة عام ١٩٧٩ الى ٩٠ كج عام ١٩٨٠ ثم ٧٣ كج ، ٨٧ كج للنخلة فى عامى ١٩٨١ ، ١٩٨٢ .

هذه هى السمة الأولى التى تميز البلح والنخيل فى مصر ، وقد تختلف فيها كثيرا عن باقى عناصر مركب الفاكهة ، والمحاصيل الزراعية بشكل عام .

لكن هذه السمة ليست السمة الوحيدة التى تظهر البلح والنخيل مختلفاً عن الغلات الأخرى ، فهناك سمات أخرى سوف تظهر من الدراسة التحليلية للاقليم البلح والنخيل فى مصر .

اقليم البلح والنخيل : جدول ٥٨، ٥٩ وأشكال ٦٦، ٦٧

وصلت جملة عدد النخيل فى مصر عام ١٩٨٢ الى أكثر من ٥ مليون نخلة جاء توزيعها على أقسام مصر الثلاثة بالتساوى تقريبا (٣٦٪ لمصر السفلى ، ٣١٪ لمصر الوسطى ، ٣٣٪ لمصر العليا) -- سمة لم تظهر فى أى غلة أخرى من المركب المحصولى فى مصر . راجع مثلث التوزيع (شكل ٢٠) وبالتالى فالمحصول يعتبر من محاصيل المنطقة المشتركة بين مصر الوسطى ومصرالعليا وتصل أهميته النسبية فى الأولى (٥ر١) وتصل فى الثانية الى (٨٣ر١) فهو أعلى أهمية فى مصر العليا .

وتظهر خريطة توزيع النخيل والأشكال البيانية الموضحة للتوزيع أن المحافظات الخمس الأولى من حيث عدد النخيل لا تشكل أكثر من ٤٨٪ من جملة النخيل فى مصر (شكل ٦٧) - انتشار واسع نسبيا - وهذه سمة أخرى لا تظهر فى أى من المحاصيل التى دخلت فى هذه الدراسة ، والمحصول القريب منه هو القمح ، حيث تختص المحافظات الخمس الأولى بأكثر قليلاً من ٥٠٪ من جملة مساحة القمح (٢ر٥١٪) .

ويظهر من توزيع النخيل على المحافظات التناثر بين محافظات مصرالعليا والسفلى والوسطى فالمحافظة الأولى فى عدد النخيل هى أسوان (١٢٪ من جملة النخيل فى مصر) ، يليها المحافظة الثانية الشرقية (٩ر٩٪) ثم أسيوط (٦ر٩٪) ثم الفيوم (٧ر٨٪) ، ثم البحيرة (٦ر٨٪) ، فالمحافظات الخمس الأولى لا تكون نطاقا كما يحدث غالبا فى كثير من المحاصيل الأخرى وإنما فى أجزاء مصرالمختلفة .

صورة التوزيع السابق تتكرر فى دراسة الأهمية النسبية للنخيل فى محافظات مصر المختلفة .

فبين محافظات الجمهورية المختلفة تظهر أعلى أهمية نسبية للنخيل فى القاهرة (١٠) ، تليها أسوان (٦) ، ثم فى المركز الثالث دمياط (٦ر٤) ، ثم الجيزة (٦ر٢) ، والسويس (٥) ، صورة أخرى من الانتشار .

جدول (٥٨) [١]

(البلح) النخيل - التطور (١٩٧٩ - ١٩٨٦)

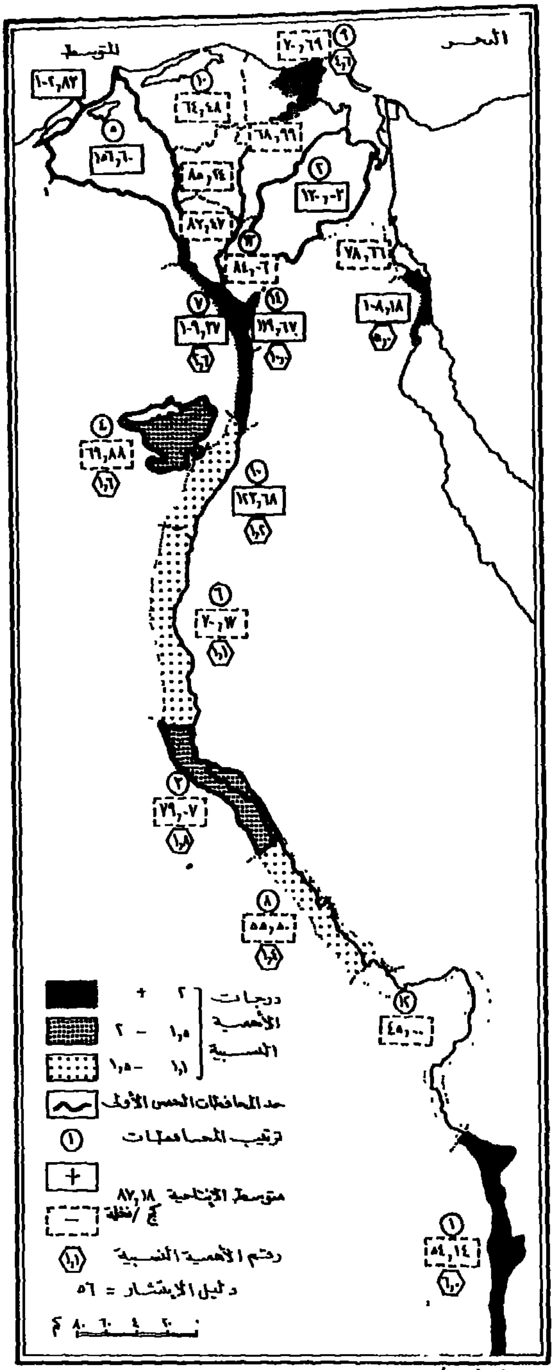
السنة	عدد الأشجار المثمرة	الانتاج طـن	الانتاجية كج/نخلة
١٩٧٩	٥ر٥٦٨ر٣٩٧	٤٠٦ر٠٥٦	٧٣
١٩٨٠	٥ر٠٩٥ر٨٦٠	٤٤٦ر٤٣٧	٩٠
١٩٨١	٥ر٣٦٣ر٧٥٣	٣٩٠ر٧٢٧	٧٢ر٨
١٩٨٢	٥ر٠٤١ر٩٠٣	٤٣٩ر٥٣٩	٨٧ر١٨
١٩٨٤		٤٥٠ر٠٠٠	
١٩٨٥		٤٥٠ر٠٠٠	
١٩٨٦		٤٦٠ر٠٠٠	

(١) المصدر : (الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ - ص ٥١٣ - ص ٥٣٩ .)
FAO Production Yearbook Vol. 40 - 1986 - P. 159.

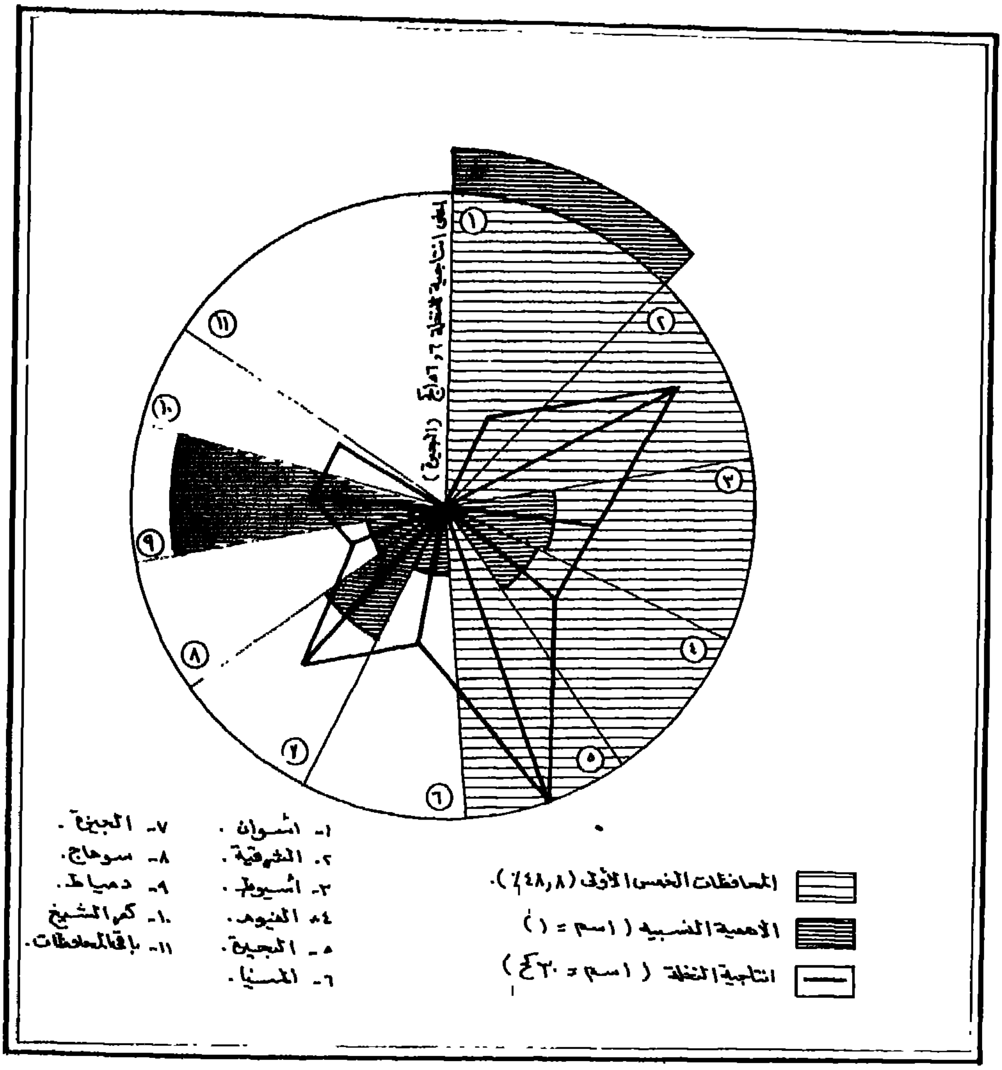
جدول (٥٩)

النخيل (البلح) ١٩٨٢

م	المحافظات	عــــدد الأشجـــــار				الانتـــاج		الانتــــاجية	
		عـدد	٪	ترتيب	أهمية نسبية	طن	ترتيب	كج/ نخلة	ترتيب
١	أسوان	٦٠٥ر٨٧٦	١٢ر٠	١	٦	٣٢ر٨٠٤	٦	٥٤ر١٤	١٩
٢	الشرقية	٤٩٨ر١٩٩	٩ر٩	٢		٦٤ر٧٨٣	٢	١٣٠ر٠٣	٢
٣	أسيوط	٤٨٢ر٩٠٥	٩ر٦	٣	١ر٨	٣٨ر١٨٩	٤	٧٩ر٠٧	١١
٤	الفيوم	٤٤٠ر٢٠٠	٨ر٧	٤	١ر٦	٣٠ر٧٥٩	٧	٦٩ر٨٨	١٥
٥	البحيرة	٤٣١ر٥٢٣	٨ر٦	٥	–	٦٧ر٥٧٨	١	١٥٦ر٦٠	١
٦	المنيا	٤٢٢ر٠٨٦	٨ر٤	٦	١ر١	٢٩ر٦١٩	٨	٧٠ر١٧	١٤
٧	الجيزة	٤٠٣ر٠٧٤	٨ر٠	٧	٢ر٦	٤٤ر٠٨٣	٣	١٠٩ر٣٧	٥
٨	سوهاج	٣٦٢ر٦٦٠	٧ر٢	٨	١ر٤	٢٠ر١٢٨	١٠	٥٥ر٥٠	١٨
٩	دمياط	٣٤٣ر٧٢٧	٦ر٨	٩	٤ر٦	٢٤ر٢٩٨	٩	٧٠ر٦٩	١٣
١٠	كفر الشيخ	٢٧٤ر٠٢٤	٥ر٤	١٠	–	١٧ر٦٧٠	١١	٦٤ر٤٨	١٧
١١	بنى سويف	٢٧٠ر٩٤٨	٥ر٤	١١	١ر٢	٣٣ر٥١٠	٥	١٢٣ر٦٨	٣
١٢	قنا	٢٠٦ر٦٢٣	٤ر١	١٢	–	٩٢٩٨	١٢	٤٥ر٠٠	٢٠
١٣	القليوبية	٨٧ر٠٧٢	١ر٧	١٣		٧٣١٩	١٣	٨٤ر٠٦	٩
١٤	القاهرة	٤٩ر٠٦١	١ر٠	١٤	١٠	٥٨٧١	١٤	١١٩ر٦٧	٤
١٥	الدقهلية	٤٧ر١٦٧	٠ر٩	١٥	–	٣ر٢٥٤	١٦	٦٨٩٩	١٦
١٦	الاسماعيلية	٤٣ر٣٦٥	٠ر٩	١٦	–	٣٤١١	١٥	٧٨٦٦	١٢
١٧	الاسكندرية	٢٥ر٩٢٦	٠ر٥	١٧	–	٢٦٦٦	١٧	١٠٢ر٨٣	٧
١٨	المنوفية	١٩ر٣٠١	٠ر٤	١٨	–	١٦١١	١٨	٨٣ر٤٧	١٠
١٩	الغربية	١٥ر٣٩١	٠ر٣	١٩		١٣١٢	٢٠	٨٥ر٢٤	٨
٢٠	السويس	١٢ر٧٧٥	٠ر٢	٢٠	٢	١٣٨٢	١٩	١٠١ر١٨	٦
	مصر السفلى	١ر٨٤٧ر٥٣١	٣٦ر٦٪			٢٠١ر١٥٥		١٠٨ر٨٨	
	مصر الوسطى	١ر٥٣٦ر٣٠٨	٣٠ر٤٪			١٣٧ر٩٧١		٨٩ر٨١	
	مصر العليا	١ر٦٥٨ر٠٦٤	٣٣٪			١٠٠ر٤١٣		٦٠ر٥٦	
	الجمهورية	٥ر٠٤١ر٩٠٣	١٠٠٪			٤٣٩ر٥٣٩		٨٧ر١٨	



شكل (٦٦)
إقليم النخيل (البلح) في مصر ١٩٨٢



شكل (٦٧) توزيع النخيل (عدد الأشجار المثمرة) على المحافظات ١٩٨٢

أما أعلى انتاجية للنخلة فتأتى من البحيرة (١٥٦٫٦ كج للنخلة) - مصر السفلى - تليها الشرقية (١٣٠) - مصرالسفلى - ثم بنى سويف (١٢٤) فالقاهرة (١٢٠) والجيزة (١٠٩) .

النخيل أو البلح جغرافيا يختلف عن كثير من محاصيل مصر الأخرى فهو محصول مصركلها ، وكغيره من المحاصيل البستانية لا يتقيد بموسم زراعى معين ، ولا يتقيد باقليم مصرى معين ، وبالتالى لايرتبط بخصائص تربة ، أو مناخ خاصة ، على الأقل من حيث التوزيع ، وإن كان للانتاجية شأن آخر . فمحافظات مصر العليا الاعلى في عدد الأشجار تحتل مراكز متأخرة في الانتاجية (أسوان المركز الأول فى عدد الأشجار والتاسع عشر فى الانتاجية) أسيوط المركز الثالث فى عدد الأشجار والحادى عشر فى الانتاجية ، الفيوم الرابع فى عدد الأشجار والخامس عشر فى الانتاجية ، قنا الثانى عشر فى عدد الأشجار فى المركز العشرين فى الانتاجية ، سوهاج المركز الثامن فى عدد الأشجار تقع فى المركز الثامن عشر فى الانتاجية .فإنتاجية البلح ليس من غلات مصر العليا .

وعند مقارنة الأهمية النسبية للمحصول بانتاجية النخلة يظهر أن المناطق الأعلى فى الأهمية النسبية ليست بالضرورة المحافظات التى تعطى فيها النخلة انتاجا متميزا . فأعلى أهمية نسبية للنخيل فى أسوان (بعد القاهرة) ، ومركز أهميتها الانتاجية التاسع عشر ، ودمياط التى تحتل المركز الثالث فى الأهمية النسبية تأتى فى المركز الثالث عشر فى الانتاجية ، والجيزة التى تحتل المركز الرابع فى الأهمية النسبية تحتل المركز الخامس فى الانتاجية ، والسويس التى تحتل المركز الخامس فى الأهمية النسبية تحتل المركز السادس فى الانتاجية .

اذا نظرنا من زاوية أخرى إلى أهمية النخيل والبلح فى المركب المحصول فى كل محافظة على حده لوجدنا أن النخيل والبلح يحتل أهمية نسبية فى عشر محافظات (شكل ٢١) منها محافظتان تحتل فيهما الأهمية النسبية الأولى - القاهرة ، ودمياط ، ومحافظة يحتل فيها المرتبة الثانية بعد القصب - محافظة

أسوان - ثلاث محافظات يمثل فيهما الأهمية النسبية الخامسة هما سوهاج ، بعد الذرة الرفيعة الصيفى والحلبة والسمسم والقمح ، وأسيوط بعد الحمص والعدس والذرة الرفيعة الصيفى والفول البلدى والسويس ، والسابعة فى كل من محافظتى الجيزة والفيوم ، والحادية عشرة فى كل من بنى سويف والمنيا .

أما الدراسة التحليلية للانتاجية فتظهر أن المتوسط العام للدولة - ٨٧٫٢ كج للنخلة - يتحقق فى كل من مصرالسفلى (١٠٨٫٩ كج) ، ومصر الوسطى (٨٩٫٨ كج) ولا يتحقق فى مصر العليا (٦٠٫٥ كج) .

أما على مستوى المحافظات فتظهر سبع محافظات فقط - من جملة عشرين محافظة - موضوع الدراسة - بمتوسط انتاجية أعلى من المتوسط العام ، و١٣ محافظة أقل من المتوسط العام . على رأس محافظات الانتاجية العالية تأتى البحيرة ثم الشرقية فبنى سويف والقاهرة والجيزة . رأس الدلتا وذيلها وجناحيها ، ثم السويس والأسكندرية وهما أيضا امتدادين لجناحى الدلتا الشرقى والغربى .

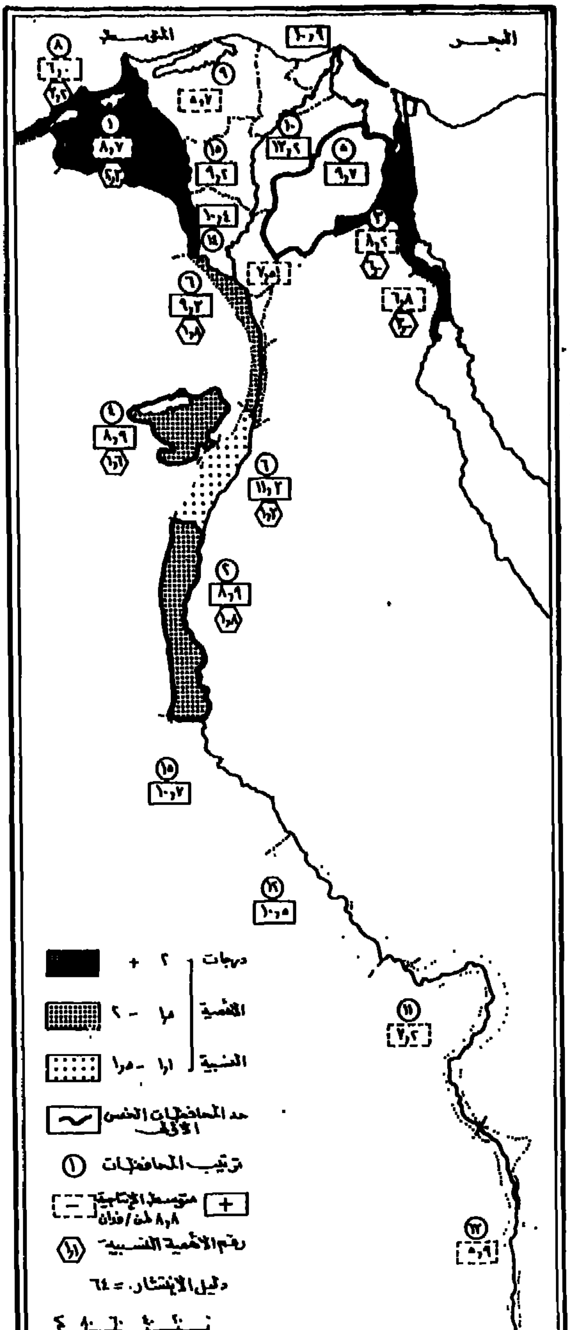
أما محافظات الانتاجية المنخفضة ففى مؤخرتها قنا - أقل انتاجية فى مصر (٤٥ كج للنخلة) ثم أسوان وسوهاج وكفر الشيخ والدقهلية - راجع الشكل المرفق شكل ٦٦ .

البطيخ والشمام والمقات : (جدول ٥٧ وأشكال ٦٨ . ٦٩

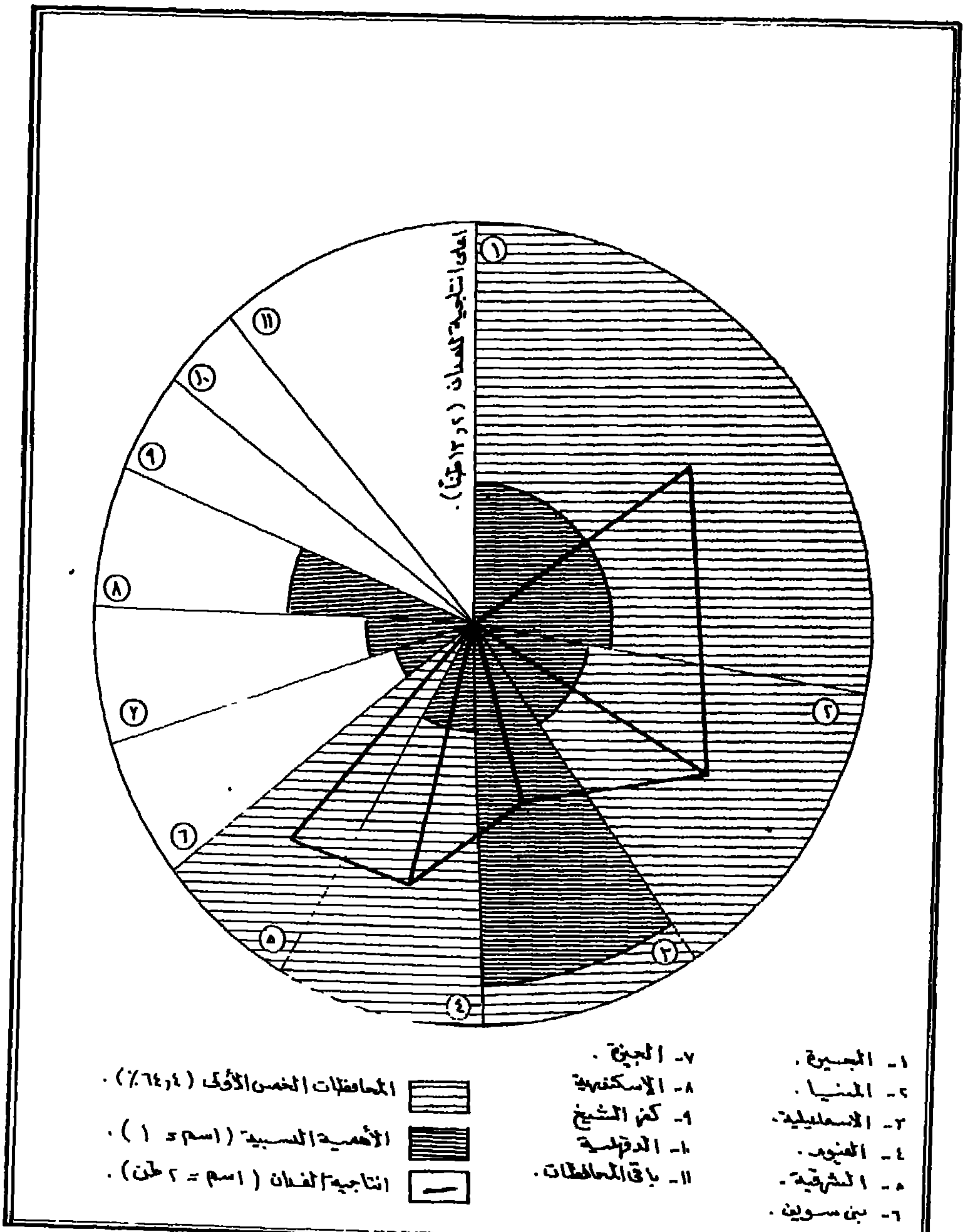
تضم هذه المجموعة من الغلات مركبا محصوليا آخر داخل المركب المحصولى للفاكهة ، الذى يعتبر هو الاخر عنصرا من عناصر المركب المحصولى العام . ويضم مركب البطيخ والشمام والمقات - حسب بيانات ١٩٨٢ - البطيخ الامريكى والبطيخ البلدى ثم الشمام والخيار والقثاء ، والشهد وكيزان العسل والقاوون والعجور . ويعتبر البطيخ بنوعية أهم عناصر هذا المركب فقد بلغت مساحته - ١٩٨٢ - ١١٤٫٥٦٣ فدانا من جملة مساحه المركب فى نفس السنة وهى ١٩٠٫٤٣١ أى بنسبة تزيد على ٦٠٪ من المجموع . وفى أعوام ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ وصلت مساحة البطيخ الى ١٣٧٫٥ ألف فدان و ١٥٠ ، ١٥٥ ألف فدان على الترتيب . وفى مجموعة البطيخ تتفوق مساحة البطيخ الامريكى حيث تصل نسبته الى أكثر من ٨٧٪ من جملة مساحة البطيخ .

يلى البطيخ فى الأهمية - من حيث المساحة الخيار - أكثر من ٣٥ ألف فدان - ثم الشمام أقل من ٢٧ ألف فدان .

مركب البطيخ والشمام والمقات من محاصيل مصر الوسطى فى المقام الاول - راجع مثلث التوزيع شكل ٢٠ - فقد بلغت نسبة المساحة المزروعة فى عام ١٩٨٢ ٣٢٫٨٪ من جملة المساحة فى الجمهورية مقابل ٦٠٪ فى مصر السفلى و٧٪ فى مصر العليا ، الامر الذى يعنى أن الاهمية النسبية لا تظهر الافى مصر الوسطى (١٫٦٤) ، وكما أن مركب البطيخ والشمام والمقات هو مركب مصر الوسطى مساحة فهو أيضا ينتمى الى مصر الوسطى انتاجية ، حيث وصلت انتاجية الفدان الى ٩٫٤ طنا للفدان - أعلى من المتوسط العام (٨٫٨٥ طنا) - مقابل ٨٫٦٠ طنا للفدان فى مصر السفلى ، ٨٫٣٨ طنا للفدان فى مصر العليا .



شكل (٦٨)
إقليم البطيخ والشمام في مصر ١٩٨٢



شكل (٦٩) توزيع البطيخ والشمام (مساحة) على المحافظات ١٩٨٢ .

ويظهر من خريطتى اقليم البطيخ والشمام والمقات شكل ٦٨ ، ٦٩ أن المركب متوسط الانتشار فدليل أنتشاره ٦٤ - مما يعنى أن هناك ١٦ محافظة تزرع ١٪ أو أكثرمن مساحة البطيخ والشمام فى مصر .ويظهر من الخريطة كذلك أن أقليم البطيخ والشمام يعكس بعض خصائص اقليمى الخضر والفاكهة ، من الارتباط الواضح بجناحى الدلتا ومحافظات مصر الوسطى .

ومن الدراسة التفصيلية على مستوى المحافظات يظهر أن هناك ١٦ محافظة تزرع البطيخ ومجموعته بنسبة ١٪ من المساحة أو أكثر ، وأن البطيخ يحتل أهمية نسبية واضحة فى سبع محافظات ، وأن الخمس محافظات الاولى مساحة مسئولة عن ٦٤٫٤٪ من جملة المساحة . وتحتل البحيرة المركز الاول بمساحة تعادل ٢٧٫٦٪ من جملة المساحة فى مصر ، تليها المنيا فى المركز الثانى - ١٣٫٢٪ - ثم الاسماعيلية ٩٪ والفيوم ٨٫٥٪ فالشرقية ٦٫١٪ وتأتى محافظات السويس (٫٣٪) ودمياط (٫٧٪) والقليوبية (٫٨٪) وأسيوط والغربية فى أسفل قائمة المساحة المزروعة .

أما الاهمية النسبية فتظهر فى أعلى مستوياتها فى الاسماعيلية (٦) والإسكندرية (٣٫٢) ، فالسويس (- ٫٣) والبحيرة (٢٫٣) ثم الجيزة والمنيا والفيوم بنى سويف .

وفى داخل المحافظات نفسها لا يشغل البطيخ أهمية نسبية أولى أو ثانية بين محاصيل المحافظات المختلفة ، وتظهر الاهمية من المستوى الثالث فى الاسكندرية بعد الشعير والخضر ، والبحيرة بعد البطاطس والشعير ، والمركز الرابع فى السويس والاسماعيلية ، ثم الاهمية السابعة فى المنيا والثامنة فى الفيوم والتاسعة فى الجيزة وبنى سويف .

أما عن الانتاجية فقد بلغ متوسط انتاجية الفدان فى الجمهورية ٨٫٨٥ طنا للفدان ، يتحقق هذا المتوسط فى ١١ محافظة من ١٩ محافظة تزرع المحصول وتشملها الدراسة .

وجاءت أعلى انتاجية للفدان من محافظة الدقهلية (١٣٫٢٣ طنا للفدان) ، تلتها فى المركز الثانى بنى سويف (١١٫٣٠ طنا) ، فدمياط (١٠٫٩٠ طنا) ، وسوهاج (١٠٫٤٨ طنا) .

أما أقل انتاجية فجاءت من محافظات كفر الشيخ (٥٫٧٠ طنا) وأسوان (٥٫٨٨ طنا) والاسكندرية (٥٫٩٧ طنا) والسويس (٦٫٨٦ طنا) وقنا (٧٫٢٤ طنا) . (شكل ٦٨) .

ومن مقارنة المحافظات ذات الأهمية من حيث المساحة أو الأهمية النسبية للمحصول بانتاجية الفدان يظهر أن أعلى المحافظات انتاجية - الدقهلية تأتى فى المركز العاشر مساحة ، والثانى انتاجية - بنى سويف - تأتى فى المركز السادس مساحة ، أما المركز الثالث انتاجية - دمياط - فتحتل المركز ١٨ مساحة ، والمركز الرابع انتاجية - أسيوط - تحتل المركز ١٦ مساحة ، والمركز الخامس انتاجية ويحتل المركز الثانى عشر مساحة (سوهاج) .

أما المركز الأول مساحة البحيرة فيحتل المركز الثانى عشر انتاجية ، والمركز الثانى مساحة - المنيا - يحتل المركز الحادى عشر انتاجية ، والمركز الرابع مساحة - الفيوم يحتل المركز العاشر انتاجية ، والخامس مساحة - الشرقية - يحتل المركز السابع انتاجية .

الفصل الثالث

الانتاج الحيوانى

أولا - الانتاج الزراعى والانتاج الحيوانى

ثانيا - توزيع الثروة الحيوانية

ثالثا - المنتجات الحيوانية

أولا : الانتاج الزراعى والانتاج الحيوانى :

ما طبيعة العلاقة بين الانتاج الزراعى والانتاج الحيوانى ؟ هل هما شكلان مختلفان من أشكال الانتاج ، أم أنهما يكونان فى مجموعهما الانتاج الزراعى بمعناه الواسع ؟

أن البيانات الاحصائية التى تنشرها منظمة الامم المتحدة عن الانتاج الزراعى يتسع مجالها ليضم الى انتاج المحاصيل الانتاج الحيوانى ومستلزمات الانتاج الزراعى والحيوانى وحتى أنتاج الغابات ، ونشرات الاقتصاد الزراعى فى مصر وفى كثير من جهات العالم تضم مع انتاج المحاصيل الانتاج الحيوانى فجدول (١) فى نشرة الإقتصاد الزراعى المصرى يتضمن قيمة الانتاج والدخل الزراعى متضمنا الانتاج الحيوانى ، وجدول (٢) بالخاص بقيمة الانتاج وقيمة مستلزمات الانتاج يتضمن قيمة مستلزمات الانتاج الحيوانى ، وجدول (٨) من نفس النشرة يوضح قيمة الانتاج الحيوانى وحده وجملة الانتاج .

دراسة الانتاج الحيوانى اذن جزء مكمل لدراسة الانتاج الزراعى ومن هنا جاء هذا الجزء من الدراسة ضمن موضوعات هذه الدراسة الخاصة بجغرافية الزراعة فى مصر .

وعلاقة الانتاج الحيوانى بالانتاج الزراعى لا تقف عند مجرد ورودهما معا ضمن جداول الاحصاء والنشرات ، ولكن الارتباط بينهما واضح ، ارتباط التكامل ، فتربية الحيوان تقوم اساسا فى مصر على العلف الاخضر المزروع : البرسيم بنوعيه فى الشتاء ، ومحاصيل العلف الصيفى فى الصيف ، ومحاصيل العليقة الجافة طول السنة . والحيوان بدوره يمد انتاج المحاصيل بالمخصبات ، وسوف نرى قيمتها الكبيرة عند دراسة المنتجات الحيوانية ، كما أن عمل الحيوان أساسى بالنسبة للرى وللزراعة فى مصر على الرغم من التوسع فى استخدام الالات ، والحيوان هو وسيلة النقل الاولى فى المزرعة للانسان ولصور الانتاج المختلفة .

والحيوان يضيف الى دخل المزرعة وخاصة بالنسبة للمزارع الصغير ، يضيف الى دخلها ويضيف الى غذاء الفلاح ، والجزء الاكبر من الثروة الحيوانية فى مصر فى حيازة صغار الزراع .

ولارتباط الحيوان بالانتاج الزراعى ظهر شكل من أشكال الانتاج الحيوانى يجمع بين انتاج الحيوان لذاته وللعمل فى المزرعة وانتاج محاصيل الحقل ، وهو نظام الزراعة المختلطة ، وقد يكون هذا النظام أكثر شيوعا من نظام الزراعة المتخصصة فى المحاصيل أو أنتاج الحيوان .

ويؤكد هذه الصلة بين انتاج المحاصيل وانتاج الحيوان فى مصر أن مساحة العلف الاخضر وتوافر العليقة الجافة هو الاعتبار الاساسى المؤثر فى الثروة الحيوانية والانتاج الحيوانى فى مصر ، وقد اظهرت الدراسات الاحصائية أن معامل الارتباط بين مساحات العليقة الخضراء والحيوان قد يزيد على ٩٠٪ .

وقد سبق أن أشرنا عند دراسة المحاصيل ، وفى عرض الصورة العامة للانتاج الزراعى وتطوره ، الى أن دراسة الانتاج الزراعى خلال السنوات ١٩٧٦ / ١٩٨١ توضح أن نصيب الانتاج الحيوانى من جملة قيمة الانتاج الزراعى كانت تتراوح بين ٢٦٪ ، ٣٠٪ .

كما تشير الدراسات الى أن جملة قيمة الانتاج الحيوانى قد ارتفعت من ٦٢٦مليون جنيه عام ١٩٧٦ الى أكثر من ١٤٤٠ مليون جنيه عام ١٩٨١ .

ومن دراسة تفاصيل الانتاج الحيوانى يظهر أن قيمة انتاج اللحوم ـ ٥٦٥ مليون جنيه عام ١٩٨١ ـ كانت تحتل المرتبة الاولى ضمن عناصر الانتاج الحيوانى والثالثة ـ بعد محاصيل الحقل والخضر ـ من جملة عناصر الانتاج الزراعى بمعناه والواسع . وعلى طول فترة الدراسة ١٩٧٦ / ١٩٨١ كانت قيمة اللحوم تحتل هذا المركز الممتاز ، تلاها فى المركز الثانى الالبان بنسبة تتراوح بين ٣ر٩٪ ، ٥ر١٠٪ خلال هذه الفترة . وتأتى لحوم الدواجن فى المركز الثالث بين عناصر الثروة الحيوانية - ٤ر٤ مليون جنيه عام ١٩٨١ ـ ثم البيض وعسل النحل والشمع

جدول (٦١)

توزيع الماشية ١٩٨٥ (فى المحافظات)

وزارة الزراعة - الادارة العامة للتنمية ومتابعة مشروعات الانتاج الحيوانى

م المحافظة	الأبقار: كبيرة ٢سنة +	الأبقار: صغيرة - ٢سنة	الأبقار: المجموع عدد	الأبقار: المجموع نسبة٪/ترتيب	الجاموس: أكبر من ستين	الجاموس: أصغر من ستين	الجاموس: المجموع عدد	الجاموس: المجموع نسبة٪/ترتيب	الجملة عدد	نسبة / ترتيب ٪	ترتيب
١ الاسكندرية	٤٧١٩٧	٩٥٤٥	٥٦ر٧٤٢	١٦/١ر٦	٤٥١٣٨	٨٦٧٩	٥٣ر٨١٧	١٥/١ر٩	١١٠ر٥٥٩	١ر٧	١٦
٢ البحيرة	٢٩٩٦٢٨	١٥١٣٥٦	٤٥٠ر٩٨٤	١/١٢ر٧	١٩١٠٥٥	٥٩٧٠٨	٢٥٠ر٧٦٣	٦/٨ر٨	٧٠١ر٧٤٧	١١	١
٣ الغربية	٢٤٠٢٣٠	٥٩٠٦	٢٩٩ر٢٣٦	٣/٨ر٥	٢٣١٨٤٤	٥٧١٧٧	٢٨٩ر٠٢١	٣/١٠ر١	٥٨٨ر٢٥٧	٩ر٢	٣
٤ كفر الشيخ	١٩٦٦٥٥	٦٠١٥٦	٢٥٦ر٨١١	٧/٧ر٢	١٢٦٣٦٢	٣٥٥٤٠	١٦١ر٩٠٢	٩/٥ر٧	٤١٨ر٧١٣	٦ر٥	٧
٥ الدقهلية	١٨٨٢٣٢	٨٥٨٦٧	٢٧٤ر٠٩٩	٥/٧ر٧	١٩٩٠٠٢	٨٤٩٨٢	٢٨٣ر٩٨٤	٤/ ١٠	٥٥٨ر٠٨٣	٨ر٧	٦
٦ الشرقية	٢٤٨٩٣٩	٧٧٤١٤	٣٢٦ر٣٥٣	٢/٩ر٣	١٩٥٣٥٨	٥٨٢٩١	٢٥٣ر٦٤٩	٥/٨ر٩	٥٨٠ر٠٠٢	٩	٤
٧ المنوفية	١٨٥٢٨٨	٤٢٨٨١	٢٢٨ر١٦٩	٨/٦ر٤	٢٧٧٢٧٥	٦٢٠٩١	٣٣٩ر٣٦٦	١/١١ر٩	٥٦٧ر٥٣٥	٩	٥
٨ دمياط	٥٨٩٠٨	٣٤٤٩٧	٩٣ر٤٠٥	١٣/٢ر٦	٢٥٨٦٨	٦٧٩٣	٣٢ر٦٦١	١٦/١ر٢	١٢٦ر٠٦٦	٢ر-	١٥
٩ القليوبية	٣٨٣٥٧	١٦٦٠٦	٥٤ر٩٦٣	١٧/١ر٥	٩١٩٠٦	٢٤٤٦٩	١١٦ر٣٧٥	١٠/٤ر١	١٧١ر٣٣٨	٢ر٧	١٣
١٠ بورسعيد	٥٤٩٩	١٧٧١	٧ر٢٧٠	٢ر /٢٢	٣٥٧٨	١١٠١	٤ر٦٧٩	٢ر /٢١	١١ر٩٤٩	٢ر	٢١
١١ الاسماعيلية	٤٣٢٠٣	٣٢٥٤٨	٧٥ر٧٥١	١٤/٢ر١	١١٣٨٦	١١٣٠٨	٢٢ر٦٩٤	٨ر /١٨	٩٨ر٤٤٥	١ر٥	١٧
١٢ السويس	٨١٧٠	٢٦٥٩	١٠ر٨٢٩	٣ر /٢٠	٨٩٣٣	٢٢٧٨	١١ر٢١١	٤ر /١٩	٢٢ر ٤	٣ر	١٩
١٣ القاهرة	٢٩٣١	٩٠١	٣ر١٣٢	١ر /٢٣	٧١٣٥	١٤٢٨	٨ر٥٦٣	٣ر /٢٠	١٢ر٣٩٥	٢ر	٢
مصر السفلى			٢ر١٣٨ر٤٤٣	٣ر٦٠ ٪			١ر٨٢٨ر٦٨٥	٦٤ر٥	٣ر٩٦٧ر١٢٨	٦٢	
١٤ الجيزة	٤٧٧٩٧	٩٥٤٨	٥٧ر٣٤٥	١٥/١ر٦	٥٩١٢٠	١٧٨٢٩	٧٦ر٩٤٩	١٢/٢ر٧	١٣٤ر٢٩٤	٢ر-	١٤
١٥ الفيوم	١٥٨٧٢٨	١١٢ر٩٦٩	٢٧١ر٦٩٧	٦/٧ر٦	٥٨٦٥٧	٢٢٣٠٧	٨٠ر٩٦٤	١١/٢ر٩	٣٥ر٦٦١	٥ر٥	٩
١٦ بنى سويف	١٣٩٤٦٧	٤٣٧١٥	١٨٣ر١٨٢	١٠/٥ر١	٥٢١٤٧	١٥٠٩٩	٦٧ر٢٤٦	١٣/٢ر٤	٢٥٠ر٤٢٨	٤	١١
١٧ المنيا	١٦٢٦٦٨	٤٧٠٢٤	٢٠٩ر٦٩٢	٩/٥ر٩	١٦٧١٨٧	٣٨٧٧١	٢ ٥ر٩٥٨	٧/٧ر٣	٤١٥ر٦٥٠	٦ر٥	٨
مصر الوسطى			٧٢١ر٩١٦	٢٠ر٤			٤٣١ر١١٧	١٥ر-	١ر١٥٣ر١٣٣	١٨	
١٨ أسيوط	١٠٨٦١٩	٢٩٢٠١	١٣٧ر٨٢٠	١٢/٣ر٩	١٥٢٣٤٥	٤٣٥٥٦	١٩٥ر٩٠١	٨/٦ر٩	٣٣٣ر٧٢١	٥ر٢	١
١٩ سوهاج	٢٦٨٢٥٢	٢٩٤١٢	٢٩٧ر٦٦٤	٤/٨ر٤	٢٧٢٩٥٣	٢٦٨٧٤	٢٩٩ر٨٢٧	٢/١٠ر٦	٥٩٧ر٥٩١	٩ر٤	٢
٢٠ قنا	١١٦٩٦٨	٣٤٤١٥	١٥١ر٣٨٣	١١/٤ر٢	٢٥١٨٠	٣١١٣١	٥٦ر٣١١	١٤/١ر٩	٢ ٧ر٦٩٤	٣ر٢	١٢
٢١ أسوان	٤٢٥٦٣	٩٢٢٦	٥١ر٧٨٩	١٨/١ر٥	١٩٥٧٨	٤٦٤١	٢٤ر٢١٩	٨ر /١٧	٧٦ر ٠٨	١ر٢	١٨
مصر العليا			٦٣٨ر٦٥٦	١٨			٥٧٦ر٢٥٨	٢٠ر٥	٢١٤ر٩١٤	١٩	
٢٢ الوادى الجديد	٢٢٣٧٤	٩٢٧٦	٣١ر٦٥٠	٩ر /١٩	٣٥١	٢٢٤	٥٧٥	٢٢ر٠٢	٣٢ر٢٢٥	٥ر	٢٤
٢٣ البحر الاحمر	٦٧٧	١٦٨	٨٤٥	٢٥/ر٠٢	٦٨٩	٩٣	٧٨٢	٢٣ر٠٣	١ر٦٢٧	٢ ر	٢٥
٢٤ سيناء الشمالية	٣٢٩٤	-	٣٢٩٤	٢٤/ر٠٩	-	-	-	٢٦ر-	٣ر٢٩٤	٥ ر	٢٣

والصوف [١] .

ثانيا : توزيع الثروة الحيوانية :

١ - توزيع الماشية :-

يوضح الجدول (جدول ٦١) المرفق توزيع الماشية - الابقار والجاموس - فى مصر عام ١٩٨٥ على المحافظات المختلفة ومن الجدول يمكن ملاحظة الاتى :-

١ - ١ : توزيع مجموع الماشية :-

١- أن جملة الماشية فى مصر وصلت الى أقل قليلا من ٥ر٦ مليون رأس منها ما يزيدعلى ٥ر٣ مليون رأس من الابقار وأقل قليلا من ثلاثة ملايين من الجاموس [٢] .

٢- فى كلا النوعين تغلب أعداد الحيوانات التى تزيد على السنتين عمرا وأن كانت الزيادة فى حالة الجاموس أكثر وضوحا منها فى حالة الابقار .

٣- من توزيع مجموع الماشية على محافظات مصر المختلفة يظهر أن نصيب مصر السفلى ١ر٦٢٪ من المجموع ، مقابل ١٨٪ لمصر الوسطى ، ١٩٪ لمصر العليا ، والنسبة الباقية للمحافظات الاخرى التى قد لا تدخل فى التقسيم الثلاثى لمصر (الوادى الجديد ، البحر الاحمر ، سيناء الشمالية ، سيناء الجنوبية ، مرسى مطروح) ، وبمقارنة هذه النسب الثلاث بنسب ما يضم كل قسم من الاقسام الثلاثة من جملة الزمام (٦٢٪ ، ٢٠٪ ، ١٨٪ لمصر السفلى والوسطى والعليا على الترتيب) نجد أن توزيع الثروة الحيوانية بين أقسام مصر الثلاثة توزيعا

---

(١) نشرة الاقتصاد الزراعى ١٩٨٣ ص ٣٩ . تختلف هذه الارقام قليلا عن أرقام الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء الوارد فى احصاءات الثروة الحيوانية : ١٩٨١ - مرجع ٨٢/١٢٤١٢/٧١ ديسمبر ١٩٨٥ .

(٢) قدرت أرقام ١٩٨٦ بنحو ٧٥ر٢ مليون من الابقار او ٦٠ر٢ مليون من الجاموس
FAO Prodction Year book 1986 vol. 40. p. 198.

متعادلا ، وان كان نصيب مصر الوسطى من الثروة الحيوانية (الماشية) أقل من نصيبها من الارض (١٨٪ مقابل ٢٠٪ أى أن رقم التوطن أو الاهمية النسبة = ٩ر) على عكس مصر العليا التى يزيد نصيبها نسبيا من الحيوانات عن نصيبها من الارض (١٩٪ مقابل ١٨٪) فعامل التوطن أو الاهمية النسبية =٥٠ر١٠ أما مصر السفلى فيتعادل نصيبها من الثروة الحيوانية مع نصيبها من الزمام المزروع .

٤- عند توزيع مجموع الماشية على المحافظات (شكل ٧٠) أتضح أن أعلى نسبة من المجموع جاءت فى محافظة البحيرة (١١٪ من المجموع) تلتــها محافظة سوهاج (٤ر٩٪) فمحافظة الغربية (٢ر٩٪) والشرقية (٦٪) ثم المنوفية (٩٪) .

واتضح أنه يمكن تقسيم المحافظات الى الفئات التالية :ـ

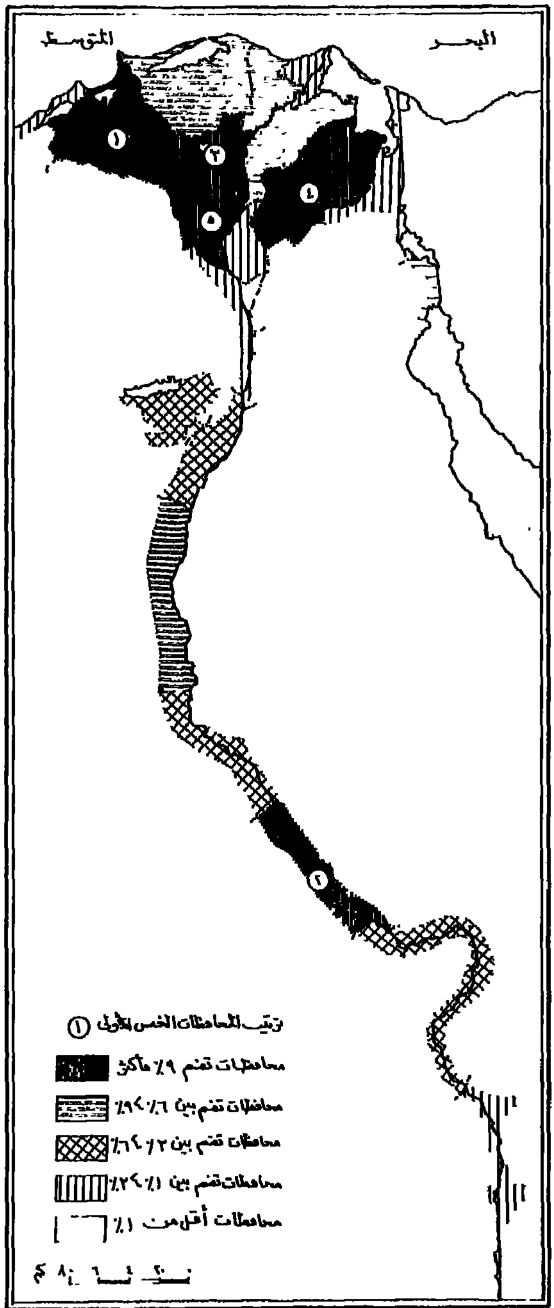
أ - محافظات تضم ٩٪ أو اكثر من مجموع الماشية وتضم المحافظات الخمس التى سبقت الاشارة اليها وهى باستثناء سوهاج من محافظات مصر السفلى.

ب - محافظات تضم ٦٪ ، ٩٪ وتضم هذه المجموعة محافظات الدقهلية (٧ر٨٪) وكفر الشيخ (٥ر٦٪) والمنيا .

جـ - محافظات تضم بين ٣٪ ، ٦٪ وتضم هذه المجموعة الفيوم (٥ر٥٪) واسيوط (٢ر٥٪) وبنى سويف (٤٪) ثم قنا (٢ر٣٪) .

د - محافظات تضم بين ١٪ وأقل من ٣٪ من مجموع الماشية وتضم هذه المجموعة محافظات القليوبية (٧ر٢٪) والجيزة (١٪) ودمياط (٢٪) والاسكندرية (٧ر١٪) والاسماعيلية (٥ر١٪) وأسوان (٢ر١٪) .

هـ - محافظات يقل نصيبها من جملة الماشية فى مصر عن ١٪ وتضم باقى المحافظات (ثمان محافظات) والخريطة المرافقة توضح هذا التوزيع .



شكل (٧٠)
توزيع جملة الماشية في مصر ١٩٨٥

١- ٢ : توزيع الابقار : (شكل ٧١)

يمكن أن نلاحظ من الجدول والخريطة ما يأتى :-

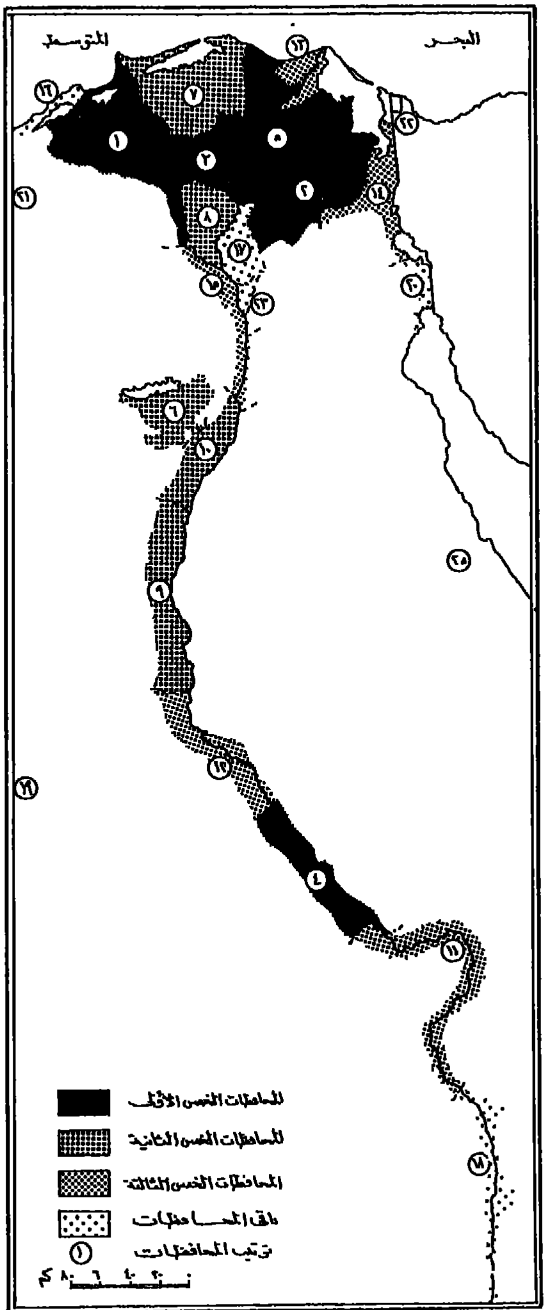
١- وصل مجموع الثروة الحيوانية من الابقار أكثر قليلا من ٥ر٣ مليون رأس ، تكون الحيوانات التى يقل سنها عن سنتين ربع هذا المجموع والباقى من الحيوانات التى يزيد سنها على السنتين (ثلاثة أرباع) .

٢- من التوزيع على أقسام مصر الثلاثة الرئيسية يتبين أن نصيب مصر السفلى ٣ر٦٠٪ - وهو أقل من نصيبها من الارض المزروعة (٦٢٪) ويعنى أن معامل التوطن أو الاهمية النسبية للابقار فى مصر السفلى أقل من (١) ويزيد قليلا عن ٩٧ر ، على حين أن نصيب مصر الوسطى ٤ر٢٠٪ - أعلى من نصيبها من الارض - وبمعامل توطن أو أهمية نسبية للابقار فى مصر الوسطى يساوى ٠٢ر١ ، ويتساوى نصيب مصر العليا من الابقار مع نصيبها من الارض المزروعة (١٨٪) . والجزء الباقى من الثروة الحيوانية فى قسم مصر الرابع الذى يضم المحافظات التى لا تدخل فى التقسيم الثلاثى السابق (راجع التوزيع العام للماشية ص ٢٥٥) .

٣- من توزيع الابقار على المحافظات يظهر أن المحافظات الخمس الاولى امتلاكا للابقار هى محافظات البحيرة (٧ر١٢٪) - وهى الاولى فى مجموع الماشية - محافظة الشرقية (٢ر٩٪) - الرابعة من حيث المجموع - ثم محافظة الغربية (٥ر٨٪) - الثالثة من حيث مجموع الماشية - ثم محافظة سوهاج فى المركز الرابع (٤ر٨٪) - الثانية من حيث مجموع الماشية - ثم فى المركز الخامس محافظة الدقهلية (٧ر٧٪) - المركز السادس من حيث مجموع الماشية .

ويمكن تقسيم محافظات مصر الى فئات التوزيع الاتية :-

أ - محافظات تزيد نسبة الابقار فيها عن ٧٪ وهى محافظات مصر لسفلى باستثناء محافظة سوهاج .



شكل (٧١)
توزيع الأبقار في مصر ١٩٨٥

ب - محافظات تتراوح نسبتها بين ٤٪ ، ٧٪ وتضم محافظة الفيوم (٦ر٧٪) وكفر الشيخ (٢ر٧٪) والمنوفية (٤ر٦٪) وهى تحتل المركز الخامس من حيث مجموع الماشية . ثم محافظة المنيا (٩ر٥٪) وبنى سويف (١ر٥) محافظة قنا (٢ر٤٪) .

جـ - مجموعة المحافظات التى تتراوح نسبتها من مجموع الابقار بين ١٪ ٤٪ وتضم محافظات أسيوط (٩ر٣٪)ودمياط (٦ر٢٪) والاسماعيلية (١ر٢٪) والجيزة (٦ر١٪) والاسكندرية (٦ر١٪) والقليوبية (٥ر١٪) وأسوان (٥ر١٪) .

د - مجموعة المحافظات التى تقل نسبتها من جملة الابقار عن ١٪ وتضم (٧)محافظات سبع محافظات .

١-٣ : توزيع الجاموس :ـ (شكل ٧٢)

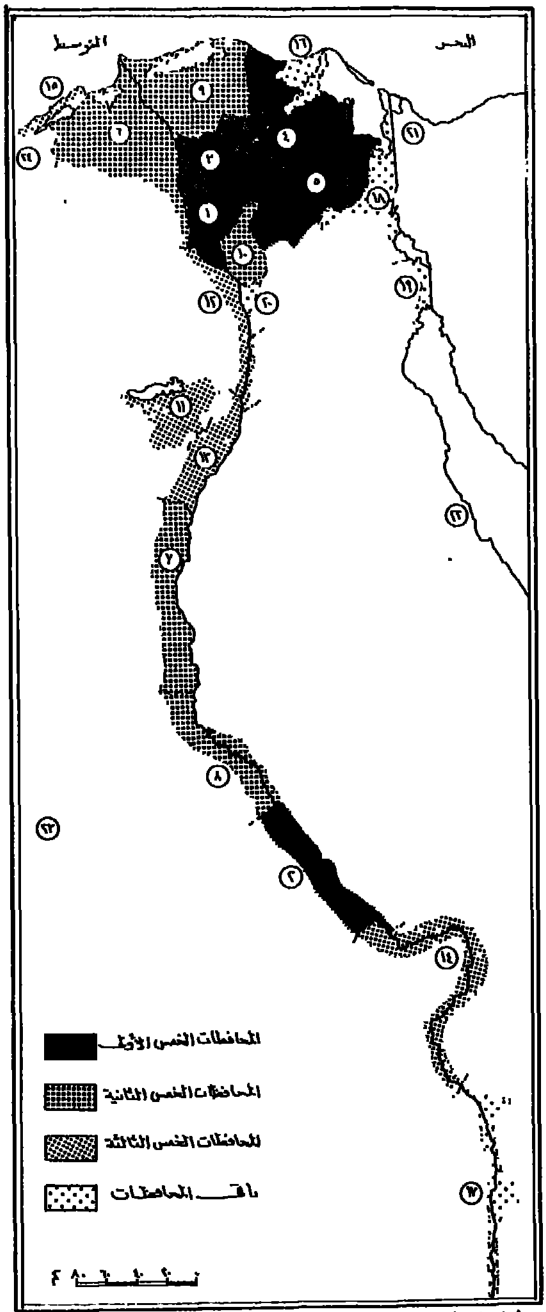
يظهر من الجدول والشكل السابق ما يأتى :

١ - وصل مجموع الجاموس الى اقل قليلا من ٣ مليون رأس كانت نسبة صغار الحيوانات منها ٥ر٢١٪ والباقى من الحيوانات التى يزيد سنها عن سنتين .

٢ - من توزيع الجاموس على أقسام مصر الرئيسية يظهر توطن الجاموس بدرجة واضحة فى مصر السفلى (رقم توطن ٠٤ر١) ومصر العليا (١٤ر١) . اما مصر الوسطى فلا تضم أكثر من ١٥٪ من جملة الجاموس ، ولا يزيد رقم توطن الجاموس فيها أو أهميته النسبية عن (٧٥ر) .

٣ - من توزيع الجاموس على المحافظات (شكل ٧٢) يظهر أن المحافظات الخمس الاولى هى :ـ

المنوفية (٩ر١١٪) وهى الثانية فى مجموع الابقار ، تليها سوهاج (٦ر١٠٪) - الرابعة فى الابقار - ثم الغربية (١ر١٠٪) - الثالثة فى البقار - ثم الدقهلية (١٠٪) - الخامسة فى الابقار - ثم الشرقية (٩ر٨٪) وهى الثانية



شكل (٧٢)
توزيع الجاموس في مصر ١٩٨٥

من حيث مجموع الابقار . وهنا تظهر الأهمية الخاصة للجاموس فى محافظتى المنوفية وسوهاج .

ويمكن تقسيم محافظات مصر على أساس نسبة كل محافظة من جملة الجاموس الى الفئات الاتية :-

أ - فئة المحافظات التى تضم أكثر من ٨٪ من جملة الجاموس ، وتضم هذه الفئة ست محافظات هى الخمس محافظات الاولى السابقة ، ثم محافظة البحيرة (٨ر٨٪) وهى جميعها - باستثناء محافظة سوهاج - من محافظات مصر السفلى .

ب - فئة المحافظات التى تتراوح نسبة الجاموس فيها من جملة الجاموس بين ٢٪ ، ٨٪ وهى محافظات المنيا (٣ر٧٪) وأسيوط (٩ر١٪)ومحافظة كفر الشيخ (٧ر٥٪) ثم القليوبية (١ر٤٪) والفيوم (٩ر٢٪) والجيزة (٧ر٢٪) وبنى سويف (٤ر٢٪) .

جـ - فئة المحافظات التى تتروح فيها النسبة بين ١٪ ، ٢٪ من جملة الجاموس فى مصر ، وتضم هذه الفئة محافظات قنا (٩ر١٪) والاسكندرية (٩ر١٪) ودمياط (٢ر١٪) .

د - فئة المحافظات التى تقل فيها نسبة الجاموس من جملة الجاموس فى مصر عن ١٪ وتضم هذه الفئة عشر محافظات .

١-٤ : الصورة التركيبية لتوزيع الجاموس والابقار على المحافظات :-

من الجدول السابق يمكن ملاحظة مايلى :-

١ - المحافظة الاولى فى عدد الماشية وهى محافظة البحيرة هى المحافظة الاولى فى الابقار ولكنها تحتل المركز السادس فى الجاموس .

٢ - المحافظة الثانية فى عدد الماشية وهى محافظة سوهاج تحتل المركز الثانى فى الجاموس والرابع فى الابقار ، فهى تتخذ الى حد ما موقفا عكسيا للبحيرة المحافظة الاولى .

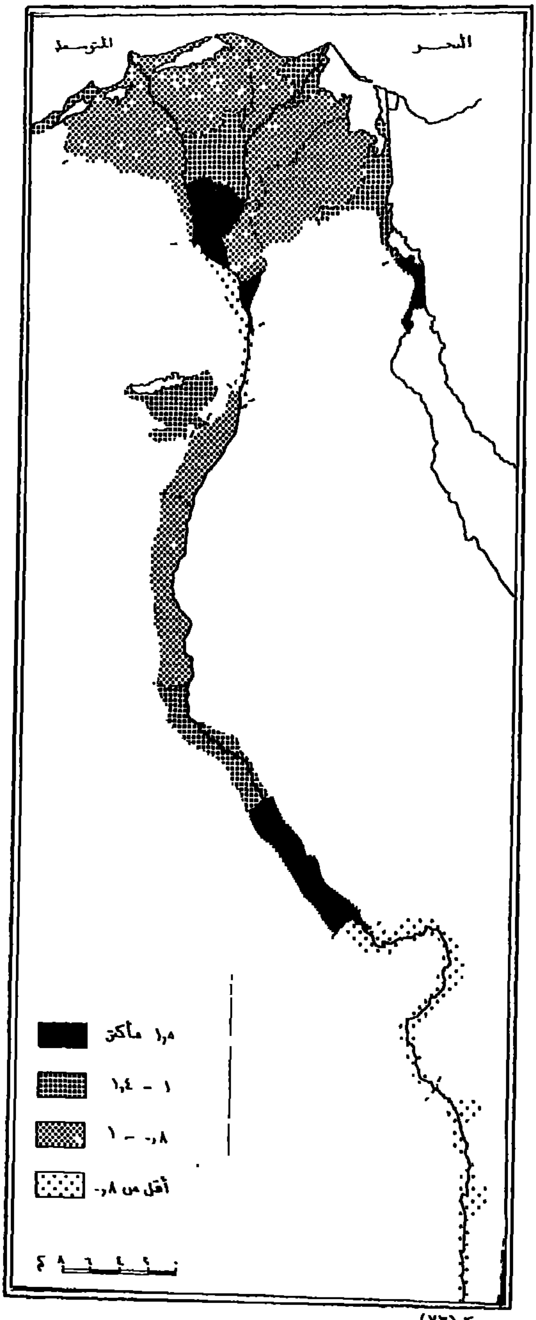
٣ - المحافظة الثالثة فى عدد الماشية هى محافظة الغربية وهى الثالثة فى الأبقار والثالثة فى عدد الجاموس .

٤ - المحافظة الرابعة فى عدد الماشية هى محافظة الشرقية وتظهر أهتماما واضحا فى الابقار فهى تحتل المركز الثانى فى مجموع الابقار والخامس فى مجموع الجاموس .

٥ - أما المحافظة الخامسة (المنوفية) فهى الاولى فى عدد الجاموس والثامنة فى عدد الابقار وهنا تظهر الاهمية النسبية الواضحة للجاموس .

٦ - محافظات المؤخرة فى الماشية هى محافظات السويس والقاهرة وبورسعيد ومرسى مطروح ، وهى محافظات مدنية الى حد كبير ، ثم محافظات سيناء الشمالية والوادى الجديد ومحافظة البحر الاحمر ثم محافظة جنوب سيناء . وإذا كانت المحافظات المدنية هى الاسواق الرئيسية لاستهلاك منتجات الماشية فان هذا التوزيع يشير الى عدم ارتباط توزيع الماشية بالسوق .

٧ - من دراسة توطن الماشية ـ الابقار والجاموس ـ (شكل ٧٣) أو قياس معامل الاهمية النسبية بين المحافظات يتبين أن عشر محافظات ـ ٥٠٪ من عدد المحافظات المدروسة ـ يظهر توطن أو أهمية نسبية للماشية فيها ، على رأس هذه العشر محافظات محافظتان مدنيتان هما السويس (رقم التوطن ٣)والقاهرة (رقم التوطن ٢) ، وقد لا يكون لها وزن كبير لصغر القطيع بهما فهو لا يزيد عن ٣ر٪ من جملة القطيع المصرى فى السويس ، وعن ٢ر٪ من جملة القطيع المصرى فى القاهرة . أما المحافظة الاولى حقيقة فهى سوهاج (رقم التوطن ٨٨ر١) حيث تمثل الماشية أهمية نسبية عالية فيها ـ متوطنة ـ تليها محافظة المنوفية (٦٦ر١) فالغربية (٣٣ر١) ثم دمياط (٣٣ر١) . أما محافظات الفيوم والاسكندرية وأسيوط فلا تزيد الاهمية النسبية فيها كثيرا عن (١) . وباقى المحافظات يقل معامل التوطن فيها عن (١) (٠راجع الخريطة المرفقة) (شكل٧٣) .



شكل (٧٢)
توطن الماشية ١٩٨٥ (قياس الأهمية النسبية)

٢ - توزيع الحيوانات الاخرى (غير الابقار والجاموس) :-

الجدول المرفق (جدول ٦٢)وشكل ٧٤ يظهر توزيع الحيوانات والماشية الصغيرة عام ١٩٨١ ومن الجدول والخريطة يظهر :-

٢-١ : توزيع الحمير :-

تعتبر الحمير والاغنام والماعز هى الحيوانات الاولى باعتبار عددها ، وقد يفسر ذلك اعتبار الحمار حيوان المزرعة الضرورى لعمليات النقل الخفيف والمتكرر ، أما الاغنام والماعز فهى حيوانات المنزل والمزرعة والتى لا تتطلب تكلفة علية فى تربيتها وتضيف الى دخل الاسرة .

٢- من توزيع عدد الحمير يتبين أن المحافظات الخمس الاولى هى المنوفية (١ر١١٪) ، وبمقارنة هذه النسبة بالزمام المزروع يتبين أن هذه النسبة أكثر من ضعف نصيب المحافظة من الاراضى ، فمعامل التوطن أو الاهمية النسبية للحمار فى المنوفية = ٥.ر٢ (١) ، تليها فى المركز الثانى محافظة الشرقية بنفس النسبة تقريبا (١ر١١٪) ، ولكن معامل توطن الحمير هنا يقل عن الواحد الصحيح فنصيبها من الزمام المزروع فى مصر هو ٣ر١١٪ - يليها فى المركز الثالث محافظة الدقهلية (١٠٪ ومعامل توطن واحد صحيح) ، ويأتى فى المركز الرابع محافظة الغربية (٦ر٩٪) ، وفى المركز الخامس محافظة البحيرة (٨ر٨٪) ، ومعامل التوطن أو الاهمية النسبية للحمار فى محافظة الغربية يكاد يصل الى (٤ر١) أما فى محافظة البحيرة فلا يزيد معامل التوطن عن ٧٥ر. .

ومن هذا التوزيع يظهر ان المحافظات الخمس الاولى فى مصر السفلى ، وتأتى محافظة المنيا فى المركز السادس ثم القليوبية وكفر الشيخ وقنا وسوهاج . أم أرقام الاهمية النسبية فى هذه المحافظات الخمس الاخيرة فهى (٩ر) فى المنيا ،

---

(١) اذا كان معامل التوطن أو الاهمية النسبية =١ صحيح كان التوزيع متعادلا بين الزمام المزروع وعدد الحمير ، اما اذا زاد عن الراحد الصحيح دل ذلك على أهمية نسبية للحمير ، وان قل عن الواحد الصحيح دل ذلك على عدم الاهمية النسبية .

جدول (٦٢)

توزيع أعداد الحيوانات الأخرى على المحافظات (١٩٨١) (بالمائة)

م	المحافظات	الأغنام		الماعز		الجمال		خنازير		خيول		بغال		حمير	
		عدد/ترتيب	٪	عدد/ترتيب	٪	عدد/ترتيب	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد/ترتيب	٪
١	القاهرة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢	الاسكندرية	١٧/٢٨٢	١ر٩	١٧/١٣٧	٩ر	٣	٤ر	-	-	٣	٣ر٢	-	-	١٩ر٦٥	٤ر
٣	بورسعيد	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٤	السويس	٢٠/٤	٠٣ر	١٩/١٧	١٢ر	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٠ر١٣	٠٧ر
٥	دمياط	١٩/٤٩	٣ر	٢٠/١٧	١٢ر	١	١ر	١	٧ر	٥	٥ر٣	-	-	١٦/٢١٣	١ر٢
٦	الدقهلية	٩/٩١١	٦ر١	١١/٤٢٩	٢ر٩	٢٨	٣ر٥	١	٧ر	٢٠	٢١ر٣	١	١٤ر٣	٣/١٧٣٥	١٠
٧	الشرقية	٤/١٠٠١	٦ر٧	٨/٧٥٩	٥ر١	٢/٨٦	١٠ر٨	-	-	٦	٦ر٤	١	١٤ر٣	٢/١٩٢٤	١١ر١
٨	القليوبية	١٤/٤٠٣	٢ر٧	١٣/٣٦٥	٢ر٥	٣١	٣ر٩	٩٤	٦٢ر٣	٧	٧ر٤	١	١٤ر٣	٧/٦١٩	٥ر٣
٩	كفر الشيخ	١٣/٤٦٤	٣ر١	١٦/٢٠٣	١ر٤	١٠/٣٧	٤ر٦	-	-	٦	٦ر٤	-	-	٨/٦١٩	٥ر٣
١٠	الغربية	٦/٩٥٣	٦ر٤	١٠/٥١٧	٣ر٥	٧/٦٨	٨ر٥	-	-	٩	٩ر٦	١	١٤ر٣	٤/١٦٧٢	٩ر٦
١١	المنوفية	٧/٩٥٢	٦ر٤	٧/٨٠٤	٥ر٥	١/٩٦	١٢	-	-	٤	٤ر٣	-	-	١/١٩٢٧	١١ر١
١٢	البحيرة	٣/١١١٢	٧ر٤	٩/٥٤٣	٣ر٧	٦/٦٩	٨ر٦	-	-	٩	٩ر٦	١	١٤ر٣	٥/١٥٤٠	٨ر٨
١٣	الاسماعيلية	١٨/٩٨	٧ر	١٨/٩١	٦ر	٨	١	-	-	-	-	-	-	١٧/١٤٨	٩ر
١٤	الجيزة	١٦/٣٣٣	٢ر٢	١٤/٣٥٦	٢ر٤	٩/٣٨	٤ر٨	١٤	٩ر٣	٣	٣ر٢	-	-	١٤/٦٩٢	٤
١٥	بنى سويف	١٢/٤٨١	٣ر٢	١٢/٣٩٦	٢ر٧	١٤	١ر٨	-	-	٢	٢ر١	-	-	١٣/٧٣٦	٤ر٢
١٦	الفيوم	١٥/٣٤٧	٢ر٣	١٥/٣٣١	٢ر٢	١٧	٢ر١	٢	١ر٣	٢	٢ر١	-	-	١١/٧٧٥	٤ر٣
١٧	المنيا	٥/٩٦٩	٦ر٥	٤/١٢٥١	٨ر٥	٨/٤٨	٦	١٢	٧ر٩	٣	٣ر٢	١	١٤ر٣	٦/١١٥٢	٦ر٦
١٨	أسيوط	١١/٦٦٧	٤ر٥	٣/١٣١٤	٨ر٩	٥/٧١	٨ر٩	٦	٤	٣	٣ر٢	-	-	١٢/٧٤٧	٤ر٣
١٩	سوهاج	٢/١١١٤	٧ر٤	٢/١٦٦٧	١١ر٣	٤/٧٦	٩ر٥	٧	٤ر٦	٦	٦ر٤	١	١٤ر٣	١٠/٨٥٠	٤ر٩
٢٠	قنا	٨/٩٥٠	٦ر٣	٥/١٢٢٧	٨ر٣	٣/٨٣	١٠ر٤	١٣	٨ر٦	٥	٥ر٣	-	-	٩/٨٩٥	٥ر١
٢١	أسوان	١٠/٧١٩	٤ر٨	٦/٩٧٩	٦ر٦	٢٤	٣	١	٧ر	١	١ر٢	-	-	١٥/٤١٩	٢ر٤
٢٢	الحدود	١/٣١٧٤	٢١ر٢	١/٣٣٤٧	٢٢ر٧	٢	٣ر	-	-	-	-	-		١٨/٩٢	٥ر
	المجموع	١٤ر٩٨٣		١٤ر٧٥	١٨٠٠			١٥١		٩٤		٧		١٧ر٤٠٧	

ضمت القاهرة للجيزة وبورسعيد للعريش

(٦ر١) فى القليوبية ، (٦٦ر) فى كفر الشيخ ، (٩٢ر) فى قنا ، (٩٨ر) فى سوهاج ، وتحتل الجيزة المركز الرابع عشر من حيث عدد الحمير ، ولكن الاهمية النسبية للحمار فيها ـ معامل التوطن ـ فتصل الى (٣٣ر١) ، وأسوان التى

تحتل المركز الخامس عشر من حيث العدد يصل رقم الاهمية النسبية فيها الى (٢ر١) .

٣ - اذا كان توسط عدد الحمير بالنسبة للمحافظة هو ١٠٠ر٧٩ فان العشر محافظات الاولى هى التى تزيد عن هذا المتوسط وأن الخمس محافظات الاولى تضم أكثر قليلا من نصف عدد الحمير فى مصر .

٤ - أقل المحافظات فى عدد الحمير هى المحافظات المدنية فى السويس والاسكندرية والاسماعيلية ودمياط .

٢-٢ : توزيع الماعز :-

اذا كان التحليل السابق للجدول (جدول ٦٢) يظهر ان عدد الحمير يميل الى التركز فى مصر السفلى ، فان المحافظات الخمس الاولى فى عدد الماعز توجد فى مصرالعليا والوسطى ، فبعد محافظات الحدود التى تحتل المركز الاول (٧ر٢٢٪ من جملة عدد الماعز) تأتى سوهاج فى المركز الثانى بنسبة (٣ر١١٪) وأسيوط فى المركز الثالث (٩ر٨٪) ثم المنيا فى المركز الرابع (٥ر٨٪) ثم قنا فى المركز الخامس (٣ر٨٪) وتأتى اسوان فى المركز السادس (١ر٦٪)(شكل٧٤) .

أما دراسة الأهمية النسبية لتوزيع الماعز فتظهر أن المحافظات التى تحظى فيها أعداد الماعز بأهمية نسبية فهى على الترتيب ـ محافظة اسوان (٣ر٣) وسوهاج (٢٦ر٢) وقنا (٥ر١) وأسيوط (٦ر١) ثم المنيا (١٥ر١) . والمنوفية التى ترتفع قليلا عن الواحد صحيح .

وتضم المحافظات الخمس الاولى ما يقرب من ٦٠٪ من أعداد الماعز فى مصر وهى

بذلك تظهر درجة من الانتشار أقل منها فى حالة توزيع الحمير كما رأينا سابقا .. واذا كان المتوسط العام لعدد الماعز بالمحافظة هو ٦٧٫٠٠٠ فان المحافظات الثمان الاولى فقط هى التى تعلو هذا المتوسط الامر الذى يعنى أن أعداد الماعز فيها تعلو نسبيا بدرجة كبيرة عن المتوسط العام بينما تقل كثيرا فى باقى المحافظات عن هذا المتوسط العام .

٢-٣ : توزيع الاغنام :ـ (شكل ٧٤)

يصل العدد الكلى للاغنام الى ما يقرب من ١٫٥ مليون رأس ، أى أكثر قليلا من عدد الماعز (١٫٤٧) وأقل من عدد الحمير (١٫٧٤مليون) [(١)] . ويظهر من توزيعها انها تمثل مركز الوسط بين توزيع الحمير الذى يظهر اتجاها نحو مصر السفلى وتوزيع الماعز الذى يظهر اتجاها نحو مصر العليا . فالخمس محافظات الاولى فى عدد الاغنام هى محافظات الحدود (٢١٫٢٪)ثم سوهاج (٧٫٤٪) فالبحيرة (٧٫٤٪) ثم الشرقية (٦٫٧٪) والمنيا (٦٫٥٪). أما المحافظات الخمس التالية فى الترتيب فهى الغربية ، والمنوفية وقنا والدقهلية ومحافظة أسوان . وتعتبر الخمس محافظات الاولى مسئولة عن أقل قليلا من ٥٠٪ من جملة عدد الاغنام . ومن هنا يظهر أن الاغنام تتخذ فى انتشارها نمطا أقرب لتوزيع الحمير منه لتوزيع الماعز .

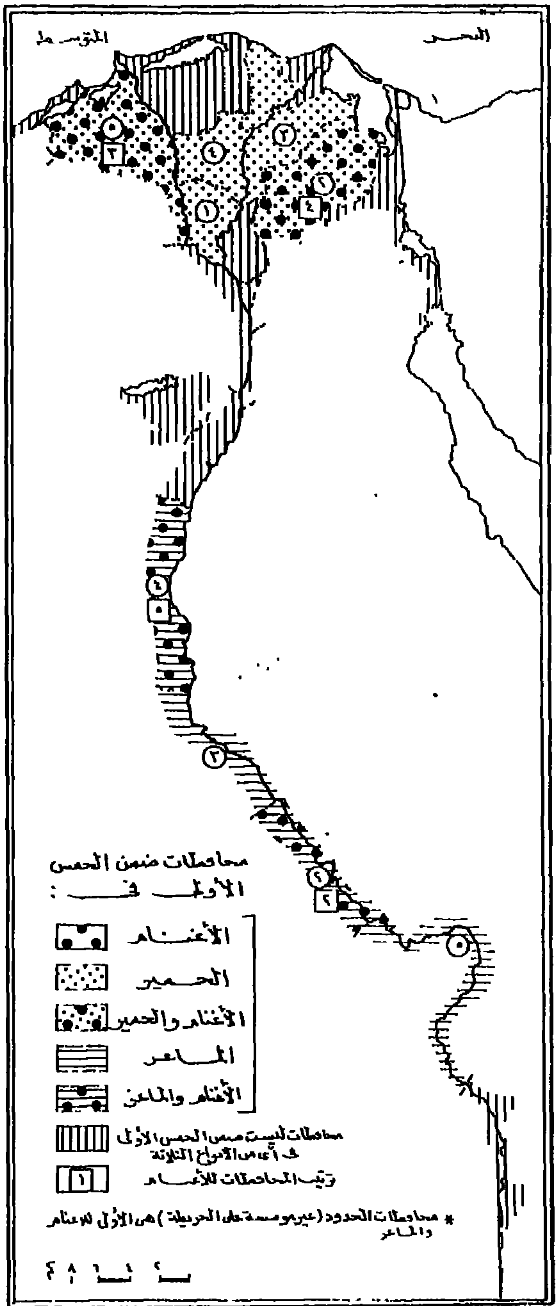
ومن دراسة أرقام الأهمية النسبية أو معامل توطن الاغنام يظهر أن الاغنام تحتل أهمية نسبية فى سبع محافظات على رأسها محافظة أسوان (رقم التوطن ٢٫٤)

١- قدرت الاعداد عام ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ كما يلى :

الاغنام ٢٫٤٥ مليون ، ٢٫٥٠ ، ٢٫٥٥مليون .

الماعز ٢٫٥٤ مليون ، ٢٫٦٥ ، ٢٫٧٠ مليون .

FAO Production Yearbook 1986, vol. 40. p. 201



توزيع الأغنام والماعز والحمير ١٩٦١

تليها محافظة سوهاج (٤٨ر١) ، فمحافظة المنيا (٢ر١) ، فالمنوفية (١٨ر١) ، وقنا (١٤ر١) ، فالاسكندرية (١٢ر١) ، فالغربية (٠٦ر١) .

واذا كان المتوسط العام لعدد الاغنام فى المحافظة هو ١٠٠ر٦٨ فان المحافظات العشر الاولى تعلو عن هذا المتوسط ـ أقرب لتوزيع الحمير من توزيع الماعز ـ

٢-٤ : توزيع باقى الحيوانات :ـ

يظهر من جدول التوزيع السابق (٦٢) أن الحمير والماعز والاغنام هى الثروة الرئيسية فى هذه المجموعة دون أن يعنى أنها الوحيدة ، فيضم اليها الجمال (٠٠٠ر٨٠) والخنازير (١٠٠ر١٥) والخيول (٤٠٠ر٩) والبغال (٧٠٠) ولكن هذه الانواع تقل كثيرا فى اهميتها عن العناصر الثلاثة الاولى . ويظهر من توزيع الجمال أن أعلى نسبة فيها توجد فى محافظة المنوفية (١٢٪) تليها محافظة الشرقية (٨ر١٠٪) فمحافظة قنا (٤ر١٠٪) فمحافظة سوهاج (٥ر٩٪)وأسيوط (٩ر٨٪) وهذه المحافظات الخمس الاولى مسئولة عن (٦ر٥١٪)من المجموع .

يظهر من توزيع الاهمية النسبية للجمال أن سبع محافظات تزيد فيها الاهمية النسبية عن الواحد الصحيح هى محافظات المنوفية (٢٢ر٢) وسوهاج (٩ر١) وقنا (٨٩ر١)واسيوط (٦٧ر١) والجيزة (٦ر١) وأسوان (٥ر١) ومحافظة الغربية (٢٣ر١) وهى كما نرى فى معظمها محافظات مصر العليا أكثر منها محافظات مصر السفلى والوسطى .

أما توزيع الخنازير فيظهر أن محافظة القليوبية تضم ما يقرب من ٥ر٦٢٪ من الجملة ـ ما يقرب من ثلثى الخنازير ـ تليها فى المركز الثانى محافظة الجيزة (٣ر٩٪) ، وهما محافظتا قمة الدلتا والقاهرة ، ثم تأتى محافظة قنا ، فمحافظة المنيا فسوهاج وأسيوط ـ ويظهر أن عددا كبيرا من محافظات مصر لا يتمثل فيه هذا النوع من الثروة الحيوانية .

أما توزيع الخيول فيظهر أن محافظة الدقهلية تحتل المركز الاول (٣ر٢١٪) وأن محافظتى البحيرة والغربية تضمان ما يقل قليلا عن ٢٠٪ من مجموع الخيول فى مصر ، تأتى بعدها محافظات القليوبية فالشرقية وكفر الشيخ وسوهاج ، وبالتالى تضم المحافظات الثلاث الاولى أكثر من ٤٠٪ من عدد الخيول فى مصر .

٢-٥ : الدراسة التركيبية لتوزيع الثروة الحيوانية باستثناء الابقار والجاموس :-

سوف نعتمد فى هذه الدراسة التركيبية على أرقام الاهمية النسبية التى يحظى بها كل نوع من هذه الحيوانات فى المحافظات المختلفة ويمكن تلخيص هذا التوزيع فى الجدول والخريطة المرفقين :- (جدول ٦٣وشكل ٧٥)

جدول (٦٣)

توزيع الحيوانات الأخرى غير الماشية تبعا للأهمية النسبية

الحيوان	محافظات الاهمية النسبية
الحمير	المنوفية (٥ر٢) ، القليوبية (٦ر١) ، الغربية (٤ر١) ، الجيزة (٣٣ر١) ، أسوان (٢ر١) .
الجمال	المنوفية (٢٢ر٢) ، سوهاج (٩ر١) ، قنا (٨٩ر١) ، أسيوط (٦٧ر١) ، الجيزة (٦ر١) ، أسوان (٥ر١) الغربية (٢٣ر١) .
الخنازير	القليوبية (.٩ر١٨) ، الجيزة (١ر٣) ، قنا (٥٦ر١) ، المنيا (٦.ر١) .
الخيول	القليوبية (٢٤ر٢) ، الدقهلية (١٣ر٢) ، الغربية (٣٩ر١) ، سوهاج (٢٨ر١) .
الماعز	أسوان (٣ر٣) ، سوهاج (٢٦ر٢) ، قنا (٥ر١) ، أسُيوط (٦ر١) ، المنيا (٥ر١) ، المنوفية (+١) .
الاغنام	أسوان (٤ر٢) ، سوهاج (٤٨ر١) ، المنيا (٢ر١) ، المنوفية (١٨ر١) ، قنا (١٤ر١) ، الاسكندرية (١٢ر١) ، الغربية (٠٦ر١) .

ومن الجدول والخريطة يظهر أن المحافظات التى يكون للحيوانات الاخرى غير الابقار والجاموس أهمية نسبية فيها هى :-

(١) ـ محافظة المنوفية وحيوانها الاهم نسبيا هو الحمير ، الجمال ، الاغنام والماعز

(٢) ـ محافظة الغربية : الحمير ، الجمال ، الخيول ، الاغنام .

(٣) ـ محافظة المنيا : الحمير ، الماعز ، الاغنام ، الخنازير ،

(٤) ـ محافظة الجيزة : الخنازير ، الجمال ، الحمير.

(٥) ـ محافظة القليوبية وحيوانها الذى يحقق أهمية نسبية عالية هو الخنازير ، والخيول والحمير .

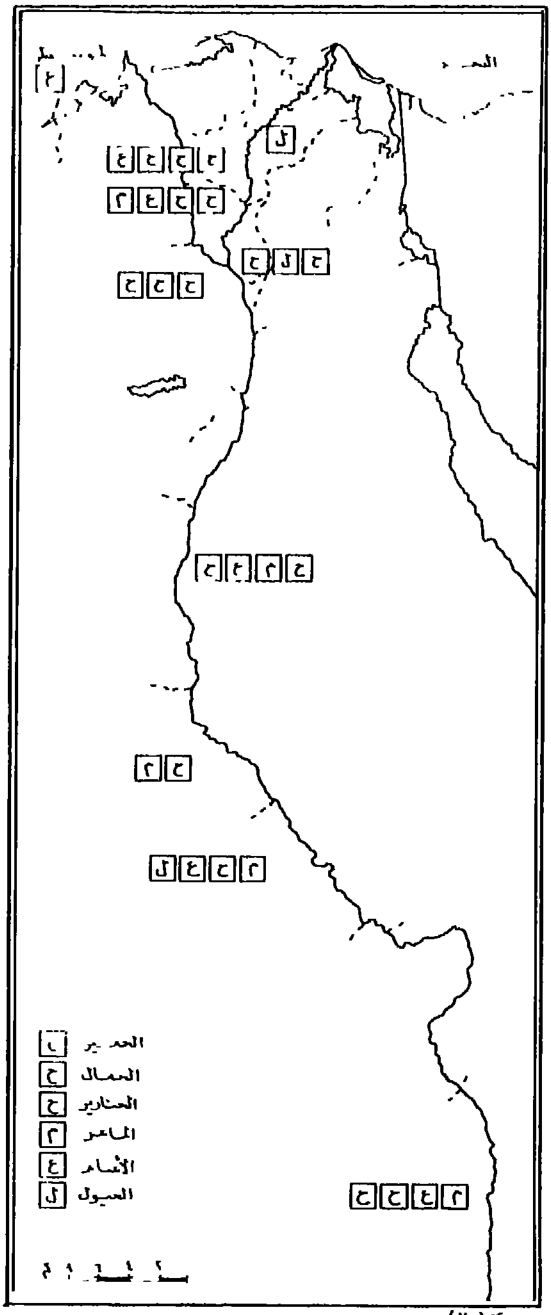
(٦) ـ محافظة أسوان : الماعز ، الاغنام ، الجمال ، الحمير .

(٧) ـ محافظة سوهاج : الماعز ، الجمال ، الاغنام ، الخيول .

(٨) ـ محافظة أسيوط : الجمال ، الماعز .

(٩) ـ محافظة الاسكندرية : الاغنام .

(١٠) ـ محافظة الدقهلية : الخيول .



شكل (٧٥)
توزيع الحيوانات حسب أهميتها النسبية في المحافظات

كما يظهر من الجدول أن الارتباط فى التوزيع بين هذه المجموعة من الحيوانات محدود ، فترتيب المحافظات يختلف من نوع لأخر ، الأمر الذى يشير الى أن معامل الارتباط منخفض ، فالمنوفية التى تحتل المركز الاول فى عدد الحمير، والمركز الاول فى عدد الجمال ، تحتل المركز السابع فى كل من عدد الماعز والاغنام ، ولا تظهر فى قائمة الخنازير ، ومحافظة الشرقية التى تحتل المركز الثانى فى عدد الحمير ، وفى عدد الجمال ، تحتل المركز الرابع فى الاغنام ، والثامن فى الماعز ، ومحافظة الدقهلية التى تحتل المركز الثالث فى الحمير ، تحتل المركز التاسع فى الاغنام، والحادى عشر فى الماعز ، ولا تظهر فى العشرة مراكز الاولى فى الجمال . أما الغربية الرابعة فى الحمير فهى السادسة فى الاغنام ، والسابعة فى الجمال ، والعاشرة فى الماعز ، ومحافظة البحيرة الخامسة فى الحمير هى الثالثة فى الاغنام ، والسادسة فى الجمال ، والتاسعة فى الماعز .

ومحافظات الحدود الاولى فى الاغنام والماعز تحتل المركز الثامن عشر (من جملة ٢٢ محافظة) فى عدد الحمير ، ولا تظهر فى العشر مراكز الاولى للجمال ، ومحافظة سوهاج التى تحتل المركز الثانى فى الاغنام والماعز تحتل المركز الرابع فى الجمال ، والمركز العاشرة فى عدد الحمير ، ومحافظة المنيا التى تحتل المركز الخامس فى عدد الاغنام . والمركز الرابع فى عدد الماعز ، تحتل المركز السادس فى عدد الحمير ، والثامن فى عدد الجمال . ومحافظة قنا التى تحتل المركز الثالث فى عدد الجمال بعد المنوفية والشرقية تحتل المركز الخامس فى الماعز والثامن فى الاغنام والتاسع فى الحمير .

(راجع الجدول المرفق) .

٣ - توزيع الماشية وانتاج محاصيل الاعلاف :-

يمكن اعتبار توزيع محاصيل الاعلاف من أهم موضوعات الدراسة فى الانتاج الحيوانى ، فوفرة محاصيل الاعلاف - وخاصة الخضراء - تعتبر مؤشرا

هاما لتفسير توزيع الحيوانى ، كما يعتبر متوسط نصيب الرأس من الحيوان من العلف مؤشرا للكثافة الحيوانية فى المنطقة ، فمع ارتفاع نصيب الرأس من الحيوان من العلف من مواد العلف تنخفض الكثافة الحيوانية ، ويعتبر هذا القياس من مقاييس الكثافة الحيوانية أهم من حساب الكثافة بالنسبة للمساحة وأكثر دلالة .

وتتناول هذه الدراسة توزيع الاعلاف كما تتمثل فى البرسيم بنوعيه : المستديم والتحريش ، ثم العليقة الصيفية الخضراء - كما تتمثل فى الدراوة (محصول من الذرة) والذرة السكرية والبرسيم الحجازى وعلف النيل ، وامتدت الدراسة الى توزيع كل من الاعلاف على محافظات الجمهورية المختلفة ، وجاءت نتيجة هذه الدراسة ملخصة فى الجدول المرفق (جدول ٦٤) الذى يوضح متوسط نصيب الرأس من الحيوان من مواد العلف فى محافظات مصر المختلفة . ومن دراسة هذا الجدول والخريطة (شكل ٧٦) المرفقة يتضح ما يأتى :-

٣-١ : توزيع البرسيم المستديم وبرسيم التحريش :-

يظهر توزيع البرسيم وتوزيع الماشية أن متوسط نصيب الرأس من الحيوان ١ر١٠ طن فى السنة أو ما يعادل ٧ر٩٨٪ من جملة العلف مقابل ٣ر١٪ فقط من جملة العلف للعليقة الصيفية الخضراء ويتحقق هذا المتوسط أو يزيد عليه فى ست محافظات (من جملة ٢٠ محافظة) هى محافظات الفيوم والشرقية والدقهلية والمنوفية ودمياط والجيزة ، وهى المحافظات الست الاولى فى متوسط نصيب الرأس من البرسيم . ويتراوح فيها متوسط نصيب الرأس من الحيوان من البرسيم بنوعيه بين ٥ر١٥ طنا فى الفيوم - أولى المحافظات - و ١ر١٢ طنا فى الجيزة - سادس المحافظات - أما المحافظات الاربع عشر الباقية فلايصل متوسط نصيب الرأس فيها إلى المتوسط العام . ويتحقق أقل متوسط بالنسبة للرأس من البرسيم فى محافظة قنا (٨ر١ طنا) وأسيوط (٣ر٣ طنا) والقليوبية (٤ر٤ طنا) ومحافظة أسوان (٨ر٤ طنا) وبنى سويف (٤ر٥ طنا) .

جدول (٦٤)

نصيب الرأس من الماشية من الأعلاف وتوزيعها على المحافظات ١٩٨٠ (طن)

م	المحافظة	البرسيم المستديم والتحريش طن	ترتيب	العليقة الصيفية الخضراء (١) طن	ترتيب	المجموع	ترتيب	البرسيم / المجموع × ١٠٠
١	الاسكندرية	٥ر٥٠	١٤	١ر٢	١	٦ر٧٠	١١	٨٢
٢	البحيرة	٨ر٥٠	٨	١٥	١١	٨ر٦٥	٦	٩٨
٣	الغربية	٧ر٧٠	١٠	ر١٢	١٢	٧ر٨٢	٨	٩٨ر٥
٤	كفر الشيخ	١٠ر٣٠	٧	ر٢	٨	١٠ر٥٠	٧	٩٨
٥	الدقهلية	١٤ر٥٠	٣	ر٢	٩	١٤ر٧٠	٣	٩٨ر٥
٦	دمياط	١٣ر١٠	٥	ر١	١٥	١٣ر٢٠	٥	٩٩ر٢
٧	الشرقية	١٤ر٧	٢	ر١١	١٤	١٤ر٨١	٢	٩٩ر٢
٨	الاسماعيلية	٥ر٤٠	١٥	ر٨	٢	٦ر٢٠	١٢	٨٧
٩	السويس	٥ر٧٠	١٣	ر٢٤	٧	٥ر٩٤	١٥	٩٦
١٠	المنوفية	١٣ر٦	٤	ر١	١٦	١٣ر٧٠	٤	٩٩ر٢
١١	القليوبية	٤ر٤	١٨	ر٢	١٠	٤ر٦٠	١٨	٩٦ر٦
١٢	القاهرة	٥ر٨	١٢	ر٣٢	٥	٦ر١٢	١٣	٩٤ر٨
١٣	الجيزة	١٢ر١	٦	ر٨	٣	١٢ر٩٠	٦	٩٣ر٨
١٤	بنى سويف	٥ر٤	١٦	—	٢٠	٥ر٤٠	١٦	١٠٠
١٥	الفيوم	١٥ر٥	١	ر٤٣	٤	١٥ر٩٣	١	٩٧ر٣
١٦	المنيا	٨ر٣	٩	ر٠٤	١٨	٨ر٣٤	٩	٩٩ر٥
١٧	أسيوط	٣ر٣	١٩	ر٠٣	١٩	٣ر٣٣	١٩	٩٨ر٣
١٨	سوهاج	٥ر٩	١١	ر١	١٧	٦ر٠٠	١٤	٩٣ر٧
١٩	قنا	١ر٨	٢٠	ر١٢	١٣	١ر٩٢	٢٠	٩٤
٢٠	أسوان	٤ر٨	١٧	ر٣	٦	٥ر١٠	١٧	
								٩٨ر٧
	المجموع	١٠ر٥		ر١٤		١٠ر٦٤		

(١) المصدر : قسم الاحصاء الزراعى - وزارة الزراعة - (غير منشور) .



شكل (٧٦)
نصيب الرأس من الماشية من الأعلاف (طن/رأس) ١٩٨٠

٣-٢ : توزيع العليقة الصيفية الخضراء :-

يظهر من دراسة متوسط نصيب الرأس من الحيوان من العقلية الصيفية الخضراء فى محافظات مصر المختلفة فى بداية متوسط الثمانينيات أن متوسط الرأس فى مصر يصل الى ١٤ر. طنا ، يتحقق هذا المتوسط فى ١١ محافظة - قارن مع توزيع البرسيم - الامر الذى يشير الى عدالة توزيع هذه العليقة الصيفية أكثر مما يتحقق فى حالة البرسيم .

ويظهر من الدراسة أن أعلى متوسط للرأس كان فى الاسكندرية (٢ر١ طنا) ، وجاء فى المركز الثانى محافظة الاسماعيلية (٨ر. طنا) ، فالجيزة (٨ر٠) ، ثم الفيوم (٤٣ر. طنا) ، والقاهرة (٣٢ر. طنا)، أما أقل المحافظات فى متوسط نصيب الرأس من العليقة فهى محافظات المنوفية (١ر. طنا) وسوهاج (١ر. طنا) والمنيا (٠٤ر. طنا) وأسيوط (٠٣ر.طنا) وبنى سويف حيث لا يظهر استخدام العليقة الصيفية الجافة - والمحافظات الاربع الاخيرة من محافظات مصر الوسطى والعليا .

٣-٣ : توزيع مجموع العليقة الصيفية والشتوية وكثافة الحيوان

يظهر من دراسة توزيع متوسط نصيب الرأس من الحيوان من مجموع العليقة الشتوية والصيفية الخضراء أن متوسط نصيب الرأس يصل الى ٦٤ر١٠ طنا يأتى أقل قليلا من ٩٩٪ منها من البرسيم المستديم وبرسيم التحريش . ولا يتحقق هذا المتوسط الا فى ست محافظات الفيوم (٩٣ر١٥ طنا) تليها محافظة الشرقية (٨١ر١٤ طنا) فمحافظة الدقهلية (٧٠ر١٣ طنا) ودمياط (٢ر١٣ طنا) فالجيزة (٩٠ر١٢) . هذا العدد المحدود من المحافظات يدل على عدم عدالة فى توزيع العلف بين المحافظات ، فبينما تتميز هذه المحافظات الست وتزيد على المتوسط يقل متوسط نصيب الرأس من الحيوان فى ١٤ محافظة أخرى عن المتوسط العام .

وتعتبر أقل المحافظات فى نصيب الرأس من الحيوان من جملة العلف هى الاعلى فى الكثافة الحيوانية ، على خلاف المحافظات الست السابقة التى يزيد متوسط نصيب الرأس فيها عن المتوسط العام فهى أقل فى الكثافة الحيوانية بالنسبة لانتاج العلف . وتضم المحافظات التى يصل فيها متوسط نصيب الرأس الحيوان الى اقل مستواه ، محافظات بنى سويف (٥ر٤٠ طنا) وأسوان (٥ر١٠ طنا) والقليوبية (٤ر٦٠ طنا) وأسيوط (٣ر٣٣ طنا) فقنا (١ر٩٢ طنا) ، وهى كسابقتها - أعلى المحافظات - تظهر نفس ترتيب توزيع البرسيم ، ويفسر ذلك أن البرسيم هو أساس العليقة بشكل عام ، فهو يُكوِّن ما يقرب من ٩٩٪ منها .

ومن الخريطة المرفقة (شكل ٧٦) يظهر أن نطاق شرق الدلتا والمنوفية والفيوم هو أقل مناطق مصر كثافة حيوانية - ضغطا على موارد العلف - فالرأس من الحيوان تحصل على أكثر من ٥ر١٠ طنا من العلف . أما محافظات الكثافة الحيوانية المرتفعة - وبالتالى انخفاض نصيب الرأس من الحيوان من مواد العلف الاخضر - فهى أساساً محافظات مصر العليا والوسطى ، ثم القسم الغربى والشمالى من مصر السفلى ، ثم محافظة القليوبية ومحافظات السويس .

قد تظهر صورة الضغط الحيوانى على الموارد - أو بمعنى آخر الكثافة - مختلفة لودرست الكثافة على أساس الزمام المزروع ، فمحافظة المنوفية التى تضم ٩٪ من الثروة الحيوانية فى مصر لا تضم أكثر من ٥ر٨٪ من جملة الزمام المزروع ، الامر الذى يعنى كثافة حيوانية أعلى نسبيا من المحافظات الاخرى. ولكنا نرى كما سبق أن أشرنا أن حساب الكثافة باعتبار مساحة العلف تفضل حساب الكثافة للزمام المزروع .

على أى حال تظهر دراسة المساحة المزروعة فى العشر سنوات ١٩٧٠/ ١٩٨٠ ، ومقارنتها بعدد الحيوان هبوط متوسط نصيب الرأس من الابقار من ٢ر٦٣ فدانا عام ١٩٧٠ الى ٢ر٢٢ فدانا عام ١٩٨٠ (انخفاض ٤ر. فدانا) وأن متوسط نصيب الرأس من الجاموس يهبط من ٢ر٩٤ فدانا عام ١٩٧٠ الى ٢ر٤٣

فدانا عام ١٩٨٠ (هبوط أكثر من ٥ر٠ فدانا) وجاء هذا الهبوط نتيجة لتزايد الحيوان بمعدل أعلى من تزايد الزمام المزروع (٢٦٪ فى حالة الابقار ، ٢٠٪ فى حالة الجاموس مقابل ٥ر٥٪ فى حالة الزمام المزروع) .

٤- توزيع عنابر البيض وعنابر التسمين على المحافظات ١٩٨٥ : أشكال ٧٧ ، ٧٨ ، ٧٩

الجدول المرفق (جدول ٦٥) يوضح توزيع عنابر الدجاج وعنابر التسمين على محافظات الجمهورية ، والاشكال المرفقة توضح توزيع معامل التفريخ ونسبة نجاح التفريخ ومن الجدول المرفق يتضح الاتى :-

١ - أن مجموعة عنابر الدجاج البياض وصل الى ٥٢٥٥ عنبرا مقابل ١٧٫٨٧٨ عنبرا للتسمين .

٢ - المحافظات الخمس الاولى فى عدد عنابر الدجاج البياض هى البحيرة (١٣٫٦ من جملة العنابر) تليها محافظة الاسكندرية (١١٪) ثم القليوبية (٩٫٧٪) والفيوم (٨٫٩٪) ثم محافظة الشرقية (٨٫٤٪) .

٣ - اذا كان متوسط عدد العنابر البياض للمحافظات هو ٢٠٢ عنبرا فاننا نجد من الجدول أن عشر محافظات فقط - من المحافظات الست وعشرين التى يضمها الجدول - تعلو عن المتوسط ، وهى بالاضافة للمحافظات الخمس الاولى السابقة محافظات الجيزة والغربية ، والدقهلية وكفر الشيخ ، والمنوفية ، ومن هذا التوزيع يظهر أن محافظات مصر العليا ومصر الوسطى - باستثناء الجيزة والفيوم- لا تظهر فى أعلى قائمة عنابر الدجاج البياض .

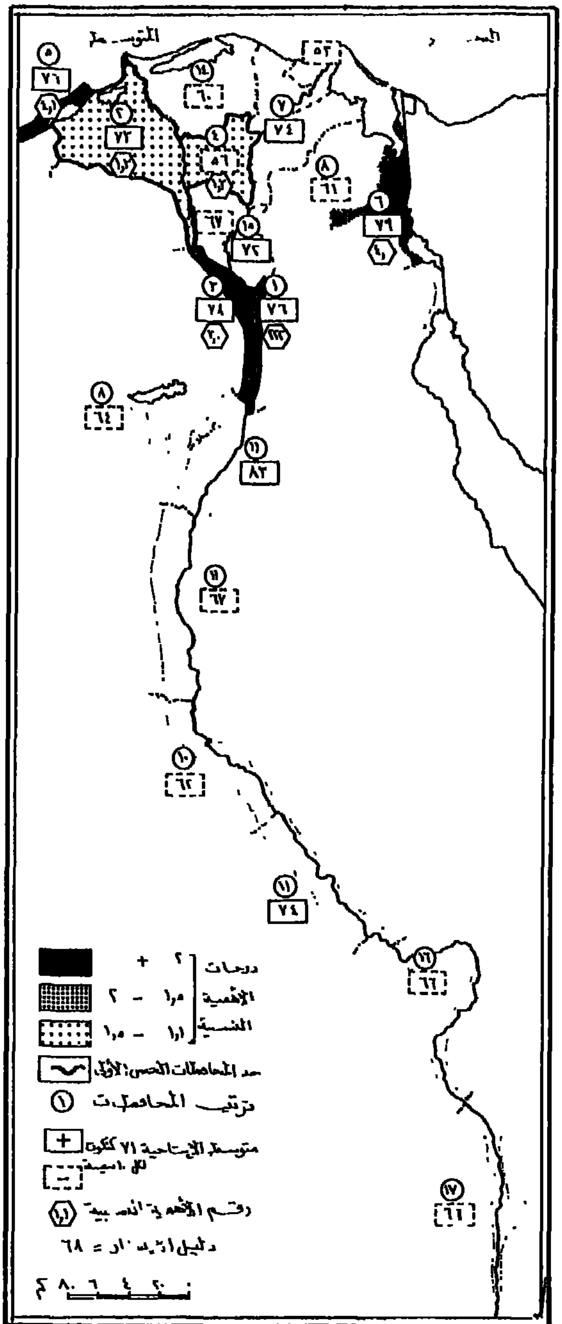
٤ - المحافظات الخمس الاولى فى عدد عنابر التسمين هى القليوبية (٢٣٪) ثم الشرقية (٢٢٫٣٪) تليها الدقهلية (١١٫٤٪) - بفارق كبير عن المحافظتين الاولين - ثم البحيرة (٢٢٫٣٪) فالمنوفية (٧٪) وهى جميعها من محافظات مصر السفلى .

جدول (٦٥)

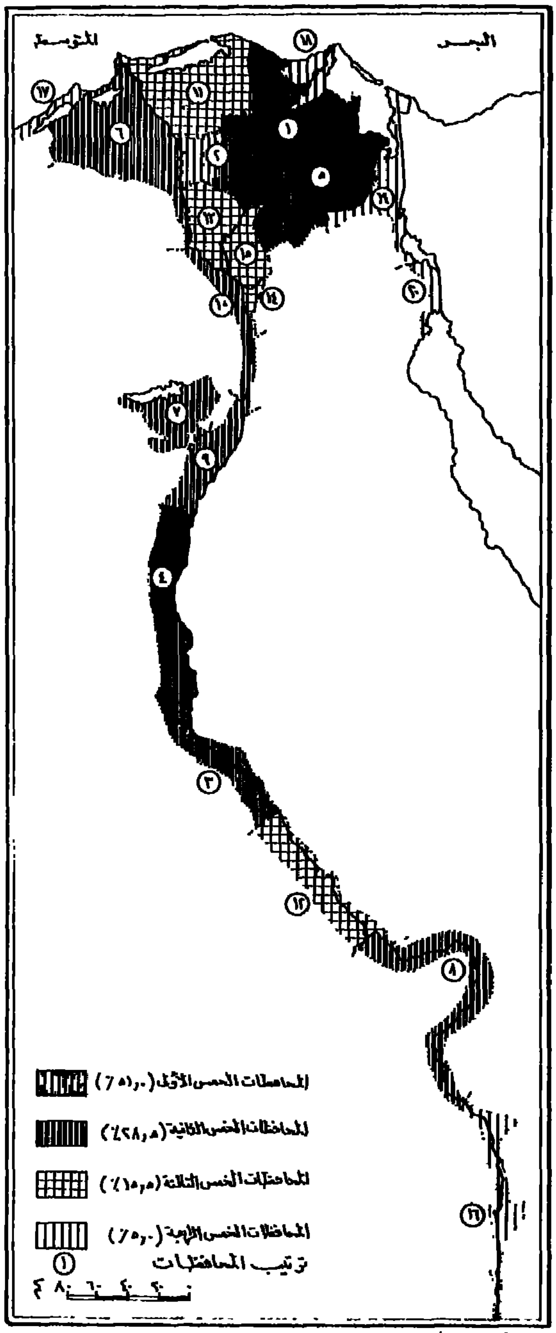
انتاج محافظات جمهورية مصر العربية من بيض المائدة ودجاج التسمين عن الفترة من ١٩٨٤/٧/١ حتى ١٩٨٥/٦/٣٠

م	المحافظة	عدد عنابر البياض			الانتاج بالمليون بيضة			عدد عنابر التسمين			الانتاج بالمليون دجاجة			الانتاج بالألف طن		
			ترتيب	%		ترتيب	%		ترتيب	%		ترتيب	%		ترتيب	%
١	القاهرة	٥٤	١٥	١	٤٣ر٨	١٥	ر٨	٦٢	١٩	٠ر٣٠	٠ر٦٠	٢١	٠ر٣٠	٠ر٧٥	٢١	ر٣
٢	الجيزة	٤٣٥	٦	٨ر٣	١٠٨١ر٠	١	٢٠ر٥	١١١٤	٦	٦ر٢٠	١٥ر٤٠	٧	٦ر٥٠	٩ر٢٥	٧	٣ر١
٣	القليوبية	٥١١	٣	٩ر٧	٧٩٠ر٦	٢	١٥ر٠	٤١٠٦	١	٢٣ر٠٠	٥٠ر٦٠	١	٢١ر٣٠	٦٣ر٢٥	١	٢١ر٣
٤	الاسكندرية	٥٧٦	٢	١١	٤٤٠ر٦	٦	٨ر٣	٥٨١	٨	٣ر٢٠	٥ر٧٠	٩	٢ر٤٠	٧ر١٣	٩	٢ر٤
٥	مطروح	٢٦	١٩	ر٥	١٢ر٥	٢٣	ر٣	١١٠	١٨	٠ر٦٠	١ر٨٥	١٥	ر٨٠	٢ر٣٥	١٥	ر٨
٦	البحيرة	٧١٤	١	١٣ر٦	٤٥٣ر٥	٤	٨ر٦	١٤٦٧	٤	٨ر٢٠	١٦ر٢٠	٦	٦ر٨٠	٢٠ر٢٥	٦	٦ر٨
٧	كفر الشيخ	٣٣٨	٩	٦ر٤	٢٤٨ر٨	٧	٤ر٧	٣٣١	١١	١ر٩٠	٥ر٣٠	١٠	٢ر٢٠	٦ر٦٢	١٠	٢ر٢
٨	الدقهلية	٣٤٨	٨	٦ر٦	١٨٦ر٢	٩	٣ر٥	٢٠٣٦	٣	١١ر٤٠	٢٧ر٨٠	٣	١١ر٧٠	٣٤ر٧٥	٣	١١ر٧
٩	دمياط	٢٨	١٨	ر٥	٨٠ر٤	١٣	١ر٥	١٢٥	١٦	٠ر٧٠	٣ر١٠	١١	١ر٣٠	٣ر٨٧	١١	١٣
١٠	الشرقية	٤٤١	٥	٨ر٤	٦٢١ر٣	٣	١١ر٨	٣٩٨٤	٢	٢٢ر٣	٥٠ر٥٠	٢	٢١ر٣٠	٦٣ر١٣	٢	٢١ر٣
١١	بورسعيد	٢٨	١٧	ر٥	٣٦ر٤	١٦	٠ر٧	٢٥	٢٣	٠ر١٠	٠ر٩٠	١٨	٠ر٤٠	١ر١٣	١٨	ر٤
١٢	الاسماعيلية	١٦٧	١٢	٣ر٢	١٤١ر١	١١	٢ر٧	٣٥٢	١٠	٢ر٠٠	٢ر٢٠	١٤	٠ر٩٠	٢ر٧٥	١٤	ر٩
١٣	السويس	١٣	٢٠	ر٢	٢٦ر٥	١٨	٠ر٥	٣٥	٢١	٠ر٢٠	١ر٠٠	١٧	٠ر٤٠	١ر٢٥	١٧	ر٤
١٤	سيناء الشمالية	٦	٢٣	ر١	٣ر١	٢٤	ر٠٦	١٣٥	١٣	٠ر٨٠	٢ر٨٠	١٢	١ر٢٠	٣ر٥٠	١٢	١ر٢
١٥	سيناء الجنوبية	٦	٢٤	ر١	٢ر٥	٢٦	ر٠٥	٨	٢٥	٠ر٠٤	٠ر٢٠	٢٥	٠ر٠٨	٠ر٢٥	٢٥	ر١
١٦	الغربية	٣٧٧	٧	٧ر٢	٢٣٦	٨	٤ر٥	١١١٤	٧	٦ر٢٠	١٨ر٩٠	٥	٨ر٠٠	٢٣ر٦٣	٥	٧ر٩
١٧	المنوفية	٢٣٦	١٠	٤ر٥	١٦٧ر٢	١٠	٣ر٢	١٢٦٠	٥	٧ر٠٠	٢٠ر٧٠	٤	٨ر٧٠	٢٥ر٨٨	٤	٨ر٧
١٨	الفيوم	٤٦٦	٤	٨ر٩	٤٥١ر١	٥	٨ر٥	١٨٩	١٢	٦ر١٠	٠ر٨٠	١٩	٠ر٣٠	١ر٠٠	١٩	ر٣
١٩	بنى سويف	١٨٣	١١	٣ر٥	٤٤ر٧	١٤	٠ر٨	١٢٩	١٥	٠ر٧٠	٢ر٤٠	١٣	١ر٠٠	٣ر٠٠	١٣	١ر
٢٠	المنيا	١٠٥	١٤	٢	١١٠	١٢	٢ر١	٣٧٦	٩	٢ر١٠	٦ر٧٠	٨	٢ر٨٠	٨ر٢٨	٨	٢ر٨
٢١	أسيوط	١٣٧	١٣	٢ر٥	٣٣ر٧	١٧	٠ر٦	١٢٠	١٧	٠ر٧٠	٠ر٧	٢٠	٠ر٣٠	٠ر٨٨	٢٠	ر٣
٢٢	الوادى الجديد	٣	٢٥	ر٠٦	١٣ر٧	٢٢	٠ر٣	-	٢٦	-	٠ر٠٥	٢٢	٠ر٠٢	٠ر٠٦	٢٢	ر٠٢
٢٣	سوهاج	٣٦	١٦	ر٧	١٨ر٦	١٩	٠ر٤	٢٧	٢٢	٠ر٢٠	٠ر٥٠	٢٣	٠ر٢٠	٠ر٦٠	٢٣	ر٢
٢٤	قنا	٣	٢٦	ر٠٦	١٢ر٧	٢١	٠ر٣	١٢٩	١٤	٠ر٧٠	٠ر٤٥	٢٤	٠ر٢٠	٠ر٥٦	٢٤	ر٢
٢٥	البحر الاحمر	١٢	٢١	ر٢	٢ر٧	٢٥	٠ر٠٦	٩	٢٤	٠ر٠٥	٠ر١٠	٢٦	٠ر٠٤	٠ر١٢	٢٦	ر٠٤
٢٦	اسوان	١٠	٢٢	ر٢	١٦ر٧	٢٠	٠ر٣	٥٤	٢٠	٠ر٣٠	١ر٨٠	١٦	٠ر٨٠	٢ر٢٥	١٦	ر٨
	الاجمالى	٥٢٥٥		١٠٠	٥٢٧٧ر٤		١٠٠	١٧٨٧٨		١٠٠	٢٣٧ر٢٥		١٠٠	٢٩٦ر٥٦		١٠٠
	متوسط الجمهورية	٢٠٢						٦٨٧								

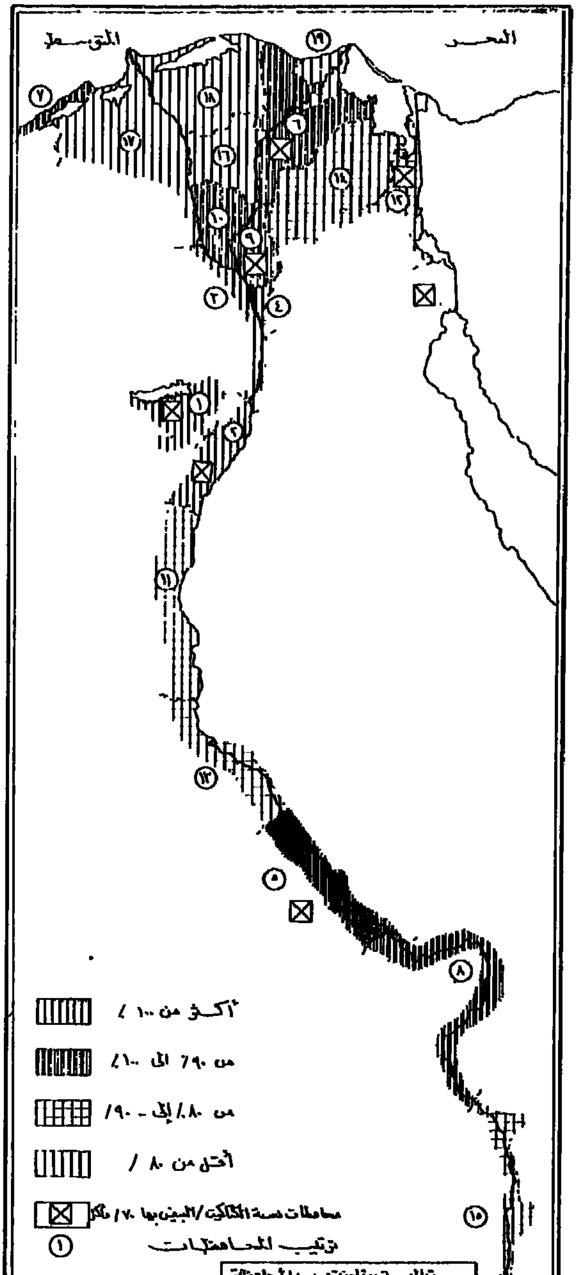
وزارة الزراعة - الإدارة العامة المركزية لشئون الانتاج الحيوانى - الإدارة العامة للتنمية ومتابعة المشروعات .



(٧٧) معامل التفريخ (عدد البيض المستخدم) ١٩٨٢.



شكل (٧٨)
توزيع معامل التفريخ ١٩٨١



شكل (٧٩)
نسبة نجاح التفريخ ١٩٨١

٥ - اذا كان متوسط عدد العنابر للتسمين لكل محافظة هو ٦٨٧ عنبر فان ٧ محافظات فقط تزيد على هذا المتوسط هى -بالاضافة الى الخمس محافظات السابقة - محافظتا البحيرة والغربية . وهذا يعنى أن ١٩ محافظة يقل عدد العنابر فيها عن المتوسط العام ،

وهذا يدل على تركيز واضح فى عدد قليل من المحافظات (المحافظات السبع الاولى = ٨٣٪ من الجملة) .

٦ - المحافظات التى يتفق ترتيبها فى عنابر الدجاج البياض مع ترتيبها فى عنابر التسمين - أو يقترب منها - هى محافظات : الجيزة (السادس لكل) ، الغربية (السابع لكل) ، محافظة مرسى مطروح (١٨.١٩) ، محافظة السويس (٢٠ . ٢١) ، سيناء الجنوبية (٢٤ ٢٥) ، الوادى الجديد (٢٥ . ٢٦).

أما المحافظات التى تظهر تباينا فى توزيع النوعين من العنابرفى فتضم الأسكندرية التى تحتل المركز الثانى فى عنابر الدجاج البياض والثامن فى عنابر التسمين ، ومحافظة البحيرة التى تحتل المركز الاول فى عنابر الدجاج البياض والمركز الرابع فى عنابر التسمين ، واسيوط وسوهاج وهى محافظات التباين فيها لصالح انتاج البيض .

وعلى خلاف هذه المجموعة من المحافظات تظهر مجموعة أخرى من المحافظات يظهر التباين فيها لصالح عنابر التسمين . تضم المجموعة من المحافظات الدقهلية التى تحتل المركز الثامن فى عنابر البياض والثالث فى عنابر التسمين ، ومحافظة القليوبية التى تحتل المركز الثالث في عنابر البياض والاول فى عنابر التسمين ، ومحافظة سيناء الشمالية التى تحتل المركز الثالث والعشرين فى عنابر البياض والثالث فى عنابر التسمين ، ومحافظة المنوفية التى تحتل المركز العاشر فى عنابر البياض والخامس فى عنابر التسمين ، وتظهر محافظات المنيا وقنا نفس الاتجاه لصالح عنابر التسمين .

٥ - خلايا النحل :-

٥-١ : توزيع خلايا النحل :- (جدول ٦٦)

وصل عدد خلايا النحل فى الثمانينيات الاولى (١٩٨١) الى ما يقل قليلا عن المليون خلية (٩٤٦٫٦٢٠) ، ساهمت فيها الخلايا الافرنجية بنسبة الثلثين (٦٦٪) والخلايا البلدية بمقدار الثلث (٣٤٪) ، واختلف توزيع كل من النوعين باختلاف المحافظات .

من توزيع الخلايا البلدية (شكل ٨٠ ، شكل٨١) يتضح أن المحافظة الأولى هى محافظة أسيوط وتضم ما يقرب من ٢٥٪ من الخلايا البلدية فى مصر ، تليها محافظة المنيا (١٢٫٥٪) ، فمحافظة الشرقية (٩٫٥٪) ، والدقهلية (٩٪) ، ثم محافظة بنى سويف (٩) ، مما يعنى أن المحافظات الخمس الأولى تضم من ٦٥٪ من الخلايا البلدية فى مصر ، والثلث الباقى موزع على باقى محافظات مصر راجع الخريطة - ويظهر من خريطة خلايا النحل أن هذا النوع من الخلايا هو نوع مصر الوسطى والعليا ، على خلاف الأفرنجية - كما سنرى - فهى خلايا مصر السفلى .

وتعتبر أفقر محافظات مصر فى الخلايا البلدية هى محافظات السويس والاسماعيلية وقنا ، وهى تحتل المركز السادس عشر والرابع عشر على الترتيب ضمن محافظات الجمهورية.

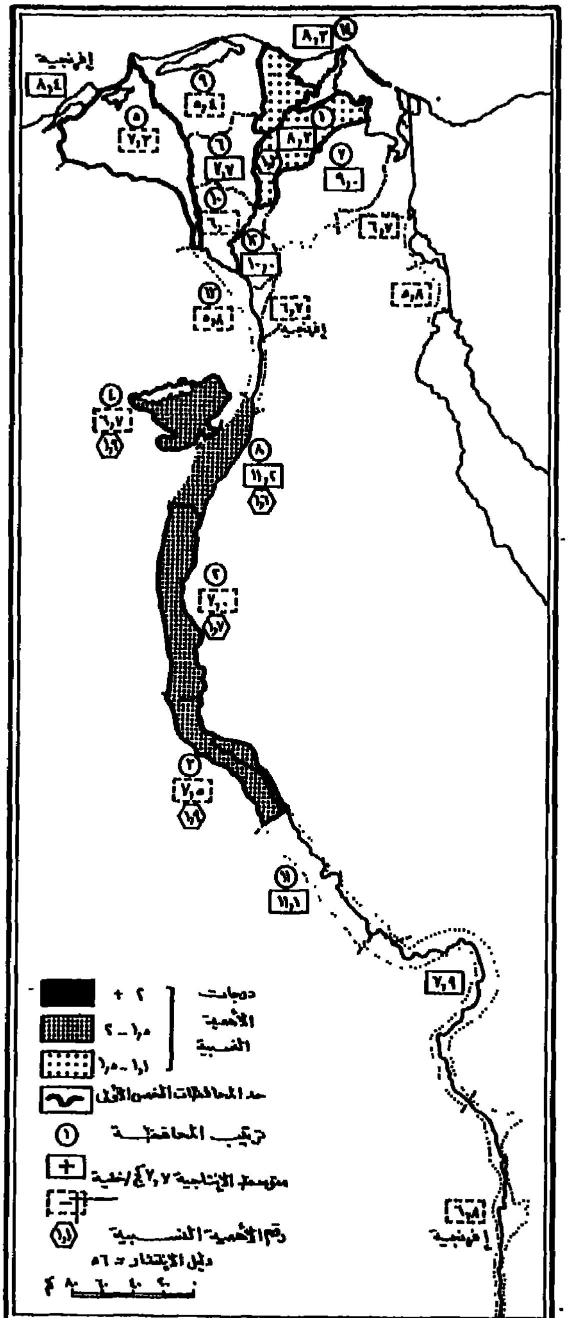
ومن توزيع الخلايا الافرنجية يظهر أن المحافظة الاولى هى محافظة الدقهلية (١٣٫٨٪ من مجموع الخلايا الافرنجية) الامر الذى يشير الى أن توزيع الخلايا الافرنجية يظهر تركيزا أقل من الخلايا البلدية حيث ساهمت أسيوط - كما رأينا - المحافظة الاولى فى الخلايا البلدية - بربع عدد الخلايا (٢٥٪). وتأتى فى المركز الثانى محافظة الفيوم (١٢٫٤٪) ، تليها البحيرة (١٢٫٤٪) ، فالغربية (١٠٫٦٪) ، فالمنيا (١٠٫٦٪)، وتسهم المحافظات الخمس الاولى بنسبة أعلى

جدول (٦٦)

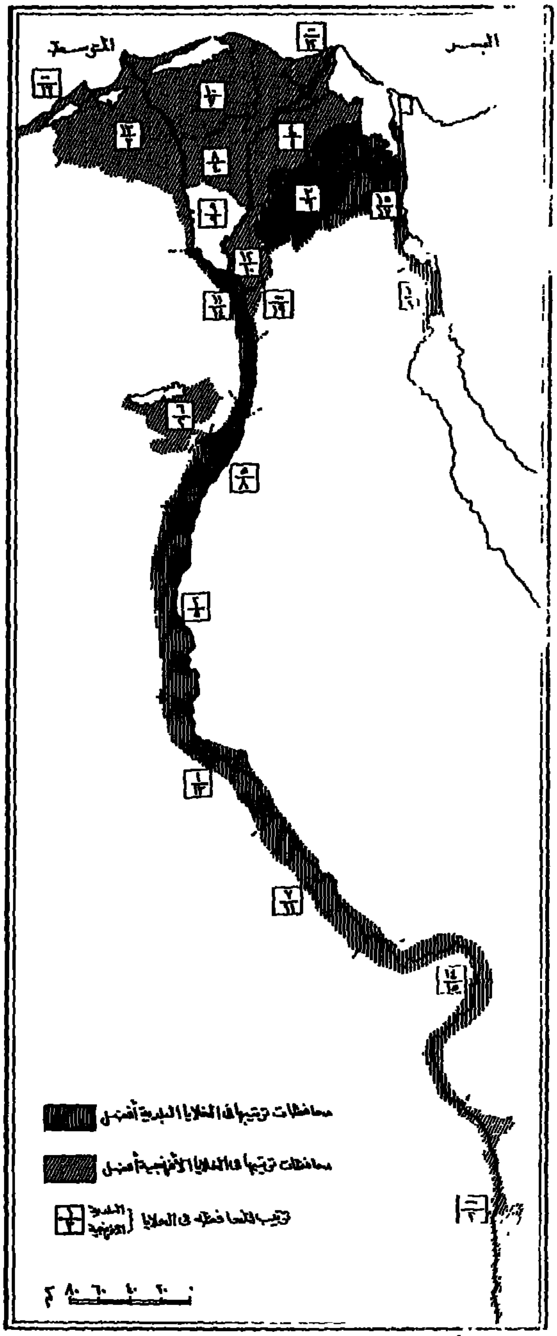
خلايا النحل وانتاجها - ١٩٨١

م	المحافظة	خلايا بلدية						خلايا أفرنجية						المجموع		
		عدد الخلايا	%	ترتيب	عسل وشمع (طن)	%	ترتيب	عدد الخلايا	%	ترتيب	عسل وشمع (طن)	%	ترتيب	عسل وشمع (طن)	%	ترتيب
١	القاهرة	—	—	—	—	—	—	٤١٠	٠٧ر	١٩	—	—	—	—	—	—
٢	الاسكندرية	—	—	—	—	—	—	٢٢٤٩	٤٠ر	١٦	—	—	—	—	—	—
٣	بورسعيد	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
٤	السويس	١٤	٠٠٤ر	١٦	—	—	—	٩١	٠١ر	٢١	—	—	—	—	—	—
٥	دمياط	—	—	—	—	—	—	١٤٤٦٢	٢ر٣٠	١٢	١٢٥	١ر٦	١٢	١٢٥	١ر٤	١٤
											٨ر٦ ١٤					
٦	الدقهلية الانتاجية	٢٩١٣٧	٩ر١٠	٤	١٣٦	١١	٤	٨٦١٠٢	١٣ر٨٠	١	١٠٤٩	١٣ر٧	١	١١٧٥	١٣ر٣	١
	كج/خلية وترتيبها				٤ر٣ ٥						٦ر١٨ ٦					
٧	الشرقية	٣٠١٥١	٩ر٤٠	٣	١٤٣	١٢ر٤	٢	٥٢٩٨١	٨ر٥٠	٦	٧٨٠	١٠ر٢	٦	٩٢٤	١٠ر٤	٢
	•				٤ر٧٤ ٣						١٤ر٧٢ ٤					
٨	القليوبية	٨٦٨٤	٢ر٧٠	١٢	٤٨	٤ر٢	١٠	٢١٤٤٧	٣ر٤٠	١٠	٣٦٣	٤ر٧	٩	٤١١	٤ر٧	٩
	•				٥ر٥٢ ١						١٦ر٩٢ ٣					
٩	كفر الشيخ	١٢٧٨٠	٤ر٠٠	١٠	٣٤	٣ر٠	١١	٤٢١٧١	٦ر٧٠	٧	٤٦٥	٦ر١	٨	٤٩٩	٥ر٦	٨
	•				٢ر٦٦ ١٢						١١ر٠٢ ٩					
١٠	الغربية	١٧٩٣٢	٥ر٦٠	٨	٥٦	٤ر٩	٩	٦٦٤٠٨	١٠ر٦٠	٤	٧٨٥	١٠ر٢	٥	٨٤١	٩ر٥	٧
	•				٣ر١٢ ١٠						١١ر٨٢ ٨					
١١	المنوفية	١٦٨٦٨	٥ر٣٠	٩	٥٩	٥ر١	٨	٣٤٠١١	٥ر٤٠	٩	٢٨٩	٣ر٨	٨	٣٤٨	٣ر٩	١٢
	•				٤ر٤٩ ٤						٨ر٤٩ ١٥					
١٢	البحيرة	٨٣١٢	٢ر٦٠	١٣	٢٨	٢ر٤	١٣	٧٧٦٣٥	١٢ر٤٠	٣	٨٤٨	١١ر٠	٢	٨٧٦	٩ر٩	٥
	•				٣ر٣٦ ٨						١٠ر٩٢ ١٠					
١٣	الاسماعيلية	٤٦	٠١ر	١٥	—	—	—	١١٠٣	٢٠ر	١٧	١١	—	—	١١	—	—

م	المحافظة	خلايا بلدية								خلايا أفرنجية								المجموع		
		عدد الخلايا	٪	ترتيب	عسل وشمع (طن)			٪	ترتيب	عدد الخلايا	٪	ترتيب	عسل وشمع (طن)			٪	ترتيب	عسل وشمع (طن)	٪	ترتيب
														٩٫٩٧	١٢					
١٤	الجيزة	٩٥٢٠	٣٫٠٠	١١	٣٣	٣٫٤٦	٧	٢٫٩	١٢	١٠٤٥١	١٫٧٠	١٤	٩٥	٩٫٠٠	١٣	١٫٢	١٣	١٢٨	١٫٤	١٣
١٥	بني سويف	٢٩٢٠٧	٩٫١٠	٥	١٣٩	٤٫٧٦	٢	١٢٫١	٣	٣٨١٢٤	٦٫١٠	٨	٧٠٤	١٨٫٤٦	٢	٩٫٢	٧	٨٤٣	٩٫٤	٦
١٦	الفيوم	١٨٩٢٦	٥٫٩٠	٦	٦٢	٣٫٢٧	٩	٥٫٤	٧	٧٧٧٧٠	١٢٫٤٠	٢	٨١٦	١٠٫٤٩	١١	١٠٫٦	٣	٨٧٨	٩٫٩	٤
١٧	المنيا	٤٠٤٠٧	١٢٫٦٠	٢	١٠٥	٢٫٦٠	١٣	٩٫١	٥	٦٦١٦٨	١٠٫٦٠	٥	٧٩٥	١٢٫٠١	٧	١٠٫٣	٤	٩٠٠	١٠٫١	٣
١٨	أسيوط	٧٨٨٢٩	٢٤٫٦	١	٢٤٣	٣٫١٨	١١	٢١٫١	١	١٢٩٠٠	٢٫١٠	١٣	١٦٦	١٢٫٨٦	٥	٢٫١	١١	٤٠٩	٤٫٦	١٠
١٩	سوهاج	١٨٧١٢	٥٫٨	٧	٧١	٣٫٧٩	٦	٦٫٢	٦	١٧٦٥٧	٢٫٨٠	١١	٣٢٧	١٨٫٥١	١	٤٫٢	١٠	٣٩٨	٤٫٥	١١
٢٠	قنا	١٠٠٠	٫٣	١٤	–			–	–	٣١٤٠	٫٥٠	١٥	٢٦	٨٫٢٨	١٦	–	–	٢٧	–	–
٢١	أسوان	–	–	–	–			–	–	٣١٧	٫٠٥	٢٠	٢	٦٫٣٠	١٧	–	–	٢	–	–
٢٢	الوادي الجديد	–	–	–	–			–	–	٤٩٧	٫٠٨	١٨	٢	٤٫٠٢	١٨	–	–	٢	–	–
٢٣	مطروح	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–
٢٤	سيناء	–	–	–	–			–	–	–	–	–	–			–	–	–	–	–
	المجموع	٣٢٠٤٢٥	١٠٠		٪١٣/١١٥٠					٦٢٦١٩٥	١٠٠		٪٨٧/٧٦٨٣			١٠٠		٨٨٣٤	١٠٠	
	الانتاجية/كجم/خلية	المتوسط			٣٫٥٩								١٢٫٢٦					الخلايا		
	الخلايا ٪	٪٣٤								٪٦٦								٩٤٦٫٦٢٠ ٩٫٣٣	١٠٠	



شكل (٨٠)
إقليم خلايا النحل في مصر ١٩٨٢



شكل (١٠١)
توزيع خلايا النحل ١٩٨١

قليلا من ٦٠٪ من جملة عدد الخلايا مقابل ٦٥٪ فى حالة الخمس الاولى فى الخلايا البلدية . وتظهر خريطة توزيع خلايا النحل سيادة هذا النوع فى محافظات مصر السفلى › حيث تظهر الخريطة أن المحافظات التى تحتل فيها الخلايا الافرنجية مرتبة أفضل من البلدية تسود فى مصر السفلى ، على حين أن المحافظات التى يكون مركزها فى الخلايا البدية أكثر تفوقا من الخلايا الافرنجية فتوجد فى مصر الوسطى والعليا - راجع الخريطة- شكل ٨١ .

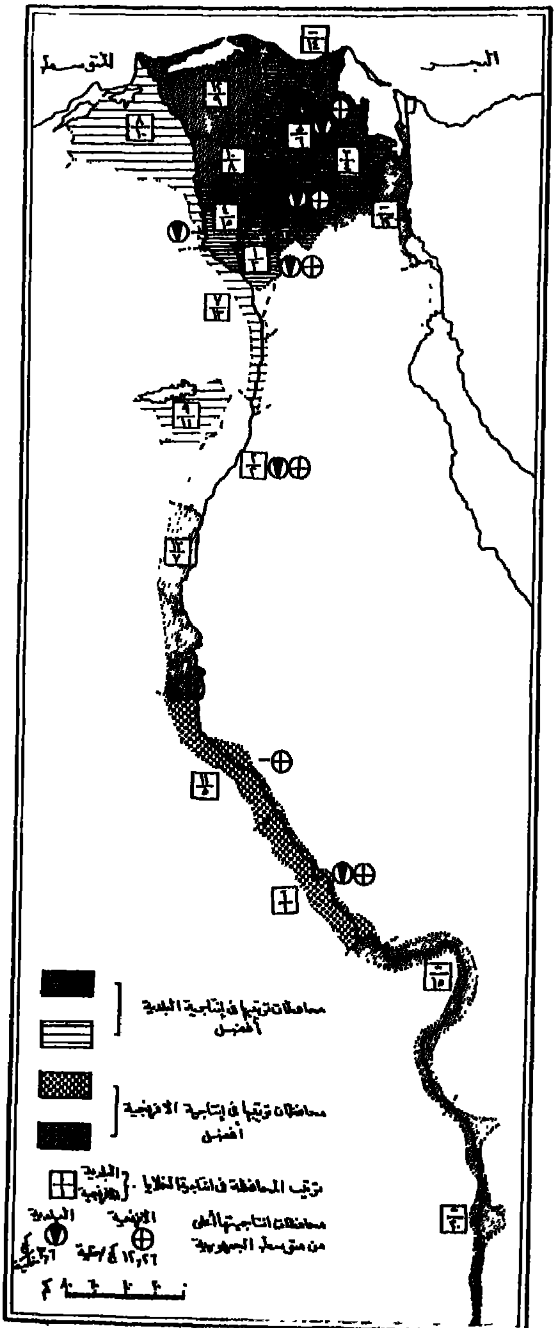
وتعتبر أفقر المحافظات فى الخلايا الافرنجية هى محافظات السويس وأسوان والقاهرة والاسماعيلية والاسكندرية وهى تحتل المراكز الواحد والعشرين ، والعشرين ، والتاسع عشر ، والسابع عشر ، والسادس عشر على الترتيب .

ومن مقارنة توزيع النوعين من الخلايا شكل ٨١ نجد تباينا فى التوزيع ، ولا يكاد يتفق فى وجوده فى المراكز الاولى فى النوعين الا محافظتا الدقهلية فى مصر السفلى والمنيا فى مصر الوسطى ، فالاولى تحتل المركز الاول فى الخلايا الافرنجية و المركز الرابع فى الخلايا البلدية ، وتحتل المحافظة الثانية المركز الثانى فى الخلايا البلدية والمركز الخامس فى الخلايا الافرنجية ، أما محافظة أسيوط التى تحتل المركز الاول فى الخلايا البدية فتحتل المركز الثالث عشر فى عدد الخلايا الافرنجية ، ومحافظة الشرقية التى تحتل المركز الثالث فى عدد الخلايا البلدية فتحتل المركز السادس فى عدد الخلايا الافرنجية ، ومحافظة بنى سويف التى تحتل المركز الخامس فى الخلايا البلدية تحتل المركز الثامن فى عدد الخلايا الافرنجية . هذه المحافظات أذن يظهر فيها الاتجاه ناحية الخلايا البلدية أكثر من الاتجاه ناحية الخلايا الافرنجية ، وعلى خلاف ذلك تظهر المحافظات التى تحتل المراكز الاولى ، وتظهر اتجاها أكثر وضوحا ناحية الخلايا الافرنجية ، على رأس هذه المحافظات محافظة الفيوم التى تحتل المركز الثانى فى عدد الخلايا الافرنجية والمركز السادس فى عدد الخلايا البلدية . ومحافظة البحيرة التى تحتل المركز الثالث فى عدد الخلايا الافرنجية والمركز الثالث فى عدد الخلايا البلدية ، ومحافظة الغربية التى تحتل المركز الرابع فى عدد الخلايا الافرنجية والمركز الثامن فى عدد الخلايا البلدية

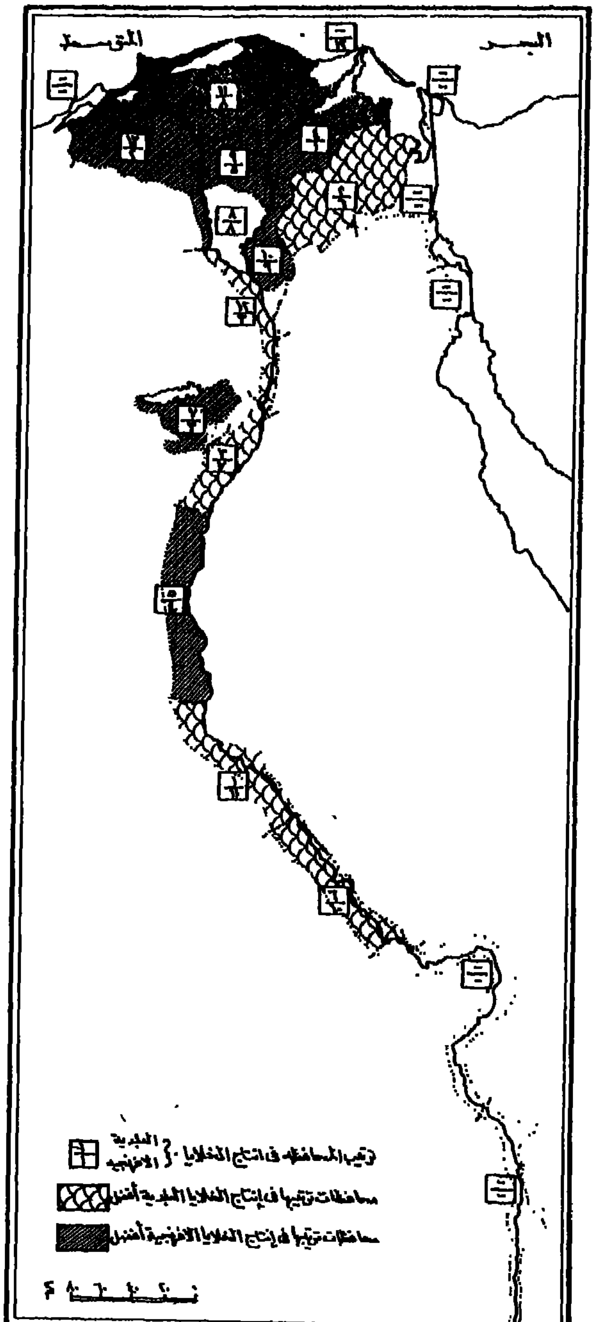
٥ - ٢ : انتاجية الخلية من عسل النحل :- (أشكال ٨٢ ، ٨٣)

أظهرت دراسة انتاجية الخلية من عسل النحل تباينا واضحا بين انتاجية الخلية البلدية والافرنجية فلا تزيد انتاجية الخلية البلدية عن ٣٠٪ من انتاجية الخلية الافرنجية (٣ر٦ كج للخلية البلدية مقابل ١٢ر٢٦كج للخلية الافرنجية). كما أظهرت الدراسة التبياين الواضح بين الانتاجية فى المحافظات المختلفة لكلا النوعين كما أظهرت أنه ليس من الضرورى أن تكون الانتاجية المرتفعة من نوع معين منهما فى أى محافظة مرتبطه بالانتاجية المرتفعة من النوع الاخر ، كما أظهرت الدراسة كذلك التباين الواضح بين احتلال محافظة ما ترتيبا متقدما فى عدد خلايا نوع معين وترتيبا متقدما فى انتاجية هذا النوع ، بل أظهرت الدراسة ما يشبه عكس ذلك فالمحافظات التى تحتل مرتبة متقدمة فى عدد الخلايا البلدية مثلا ليست هى التى تحتل مراكز متقدمة فى انتاجية الخلية البلدية ، يفوقها فى هذه المحافظات انتاجية الخلايا الافرنجية - قارن خريطة ترتيب المحافظات حسب توزيع عدد الخلايا من كل نوع وترتيب المحافظات حسب انتاجية الخلية (شكل ٨٢) .

ومن دراسة انتاجية الخلايا البلدية تبين أن على للمحافظات هى محافظة القليوبية (٥ر٥٢كج للخلية) ، بينما هى تحتل المركز الثانى عشر من حيث عدد الخلايا . وتحتل المركز الثانى محافظة بنى سويف (٤ر٧٦كج) وهى تحتل المركز الخامس من حيث عدد الخلايا ، وتأتى فى المركز الثالث محافظة الشرقية (٤ر٧٤ كج) التى تحتل أيضا المركز الثالث من حيث عدد الخلايا ، وفى المركز الرابع لانتاجية الخلايا البلدية تأتى محافظة المنوفية التى تحتل المركز التاسع من حيث عدد الخلايا البلدية ، وفى المركز الخامس تأتى محافظة الدقهلية (٤ر٣كج) وهى تحتل المركز الرابع من حيث عدد الخلايا . وأقل المحافظات انتاجية من الخلايا البلدية هى محافظة المنيا (٢ر٦ كج) وهى تحتل المركز الثانى من حيث عدد



شكل (٨٢)
ترتيب المحافظات حسب إنتاجية النخلة من النخل ١٩٨١



شكل (٨٣)
رتب المحافظات تبعاً لجملة الإنتاج من الخلايا البلدية أو الإفرنجية

الخلايا - وهذا تناقض واضح حيث أن ما يمتلك العدد الاكبر من الخلايا تسود فيه الانتاجية الاقل - ثم محافظة كفر الشيخ (٢٫٦٦ كج) ومحافظة أسيوط (٣٫١٨ كج) التى تحتل المركز الاول من حيث عدد الخلايا البلدية ، مرة أخرى أكثر المحافظات عددا أقلها أنتاجية للخلية . وهناك ست محافظات من جملة ١٣ محافظة مدروسة تزيد انتاجية الخلية فيها عن المتوسط العام (٣٫٦ كج) .

ومن دراسة انتاجية الخلايا الافرنجية يتبين أن أعلى المحافظات انتاجية هى محافظة سوهاج (١٨٫٥٠ كج للخلية) ، وهى تحتل المركز الحادى عشر من حيث عدد الخلايا الافرنجية ، وتحتل سوهاج المركز السادس فى انتاجية الخلية البلدية وفى المركز الثانى تأتى محافظة بنى سويف (١٨٫٤٦ كج) ، وهى تحتل المركز الثامن من حيث عدد الخلايا ،و المركز الثانى أيضا من حيث انتاجية الخلية البلدية ، فهى تأتى فى المراتب الخمس الاولى فى انتاجية النوعين وبذلك تكون احدى خمس محافظات تأتى فى المراكز المتقدمة فى انتاجية النوعين والتى تزيد الانتاجية فيها عن المتوسط العام للجمهورية - راجع شكل ٨٢ - وفى المركز الثالث تأتى محافظة القليوبية (١٦٫٩٢ كج) وهى التى سبق أن أشرنا أنها تحتل المركز الاول فى انتجية الخلية البلدية ، وفى المركز الخامس تأتى محافظة أسيوط (١٢٫٨٦ كج) وهى تمثل المركز الحادى عشر فى انتاجية الخلية البلدية . ومع هذا التباين فى انتاجية النوعين تحتل محافظة أسيوط المركز الاول من حيث عدد الخلايا البلدية والمركز الثالث عشر من حيث عدد الخلايا الافرنجية ، من هذا العرض السابق للانتاجية يمكن أن نتبع الاتى :-

١- أن المحافظات التى تتميز فى انتاجية النوعين - أعلى من المتوسط العام لمصر - هى محافظات الدقهلية والشرقية والقليوبية فى مصر السفلى ويظهر ترتيب كل منها فى انتاجية البلدية أفضل من انتاجيتها فى الخلايا الافرنجية . ثم محافظة بنى سويف فى مصر الوسطى ويتساوى ترتيبها فى انتاجية النوعين ، ثم محافظة سوهاج وان كانت على خلاف محافظات مصر السفلى التى تتميز فى النوعين تميزها أوضح فى انتاجية الخلايا الافرنجية التى تحتل المركز الاول .

٢- يتميز فى انتاجية الخلايا البلدية فقط - أعلى من المتوسط العام - محافظة المنوفية التى تتميز فى الخلايا البلدية ، ومحافظة أسيوط التى تتميز فى انتاجية الخلايا الافرنجية فقط .

٣- المحافظات التى يكون ترتيبها فى أنتاجية الخلايا البلدية أفضل من ترتيبها فى أنتاجية الخلايا الافرنجية \هى محافظات القليوبية ، الشرقية ، المنوفية ، الدقهلية ، الجيزة ، البحيرة ، الفيوم -راجع الخريطة شكل ٨٢ - وأن المحافظات التى يظهر ترتيبها فى انتاجية الخلايا الافرنجية أفضل من ترتيبها فى انتاجية الخلايا البلدية هى محافظات سوهاج وأسيوط والمنيا والغربية وكفر الشيخ.

٤- بمقارنة خريطةترتيب المحافظات حسب انتاجية الخلية بخريطة ترتيب المحافظات حسب توزيع خلايا النحل نلاحظ أن المحافظات التى تحتل ترتيبا أفضل فى عدد الخلايا البلدية - معظمها فى مصر العليا والوسطى - تحتل ترتيبا أفضل فى انتاجية الخلايا الافرنجية ، والعكس فى أن المحافظات التى تحتل ترتيبا أفضل فى عدد الخلايا الافرنجية - معظمها فى مصر السفلى - تحتل مراكز أفضل فى انتاجية الخلايا البلدية - ظاهرة تحتاج لمناقشة وترشيد .

ثالثا: المنتجات الحيوانية :-

ان دراسة الانتاج الحيوانى لاتقف عند حد دراسة الثروة الحيوانية وتوزيع أنواعها المختلفة وكثافتها ، وخصائصها ، وأنما يجب أن تمتد الى دراسة المنتجات الحيوانية ، فتربية الحيوان غالبا ماتكون من أجل منتج معين ، كاللحوم أو الالبان ، أو الجلود أو الصوف وغيرها من المنتجات التى تسد حاجة من حاجيات الانسان ونشاطه الاقتصادى . وسوف نشير فى هذه الدراسة الى بعض صور من هذه المنتجات الرئيسية كاللحوم والالبان ، كما نشير فى دراسات موجزة الى انتاج الجلود والصوف والشعر وانتاج السماد وانتاج البيض و بعض المنتجات الزراعية الحشرية كالعسل أو الحرير الخام .

ومن دراسة قيمة الانتاج الزراعى فى أوائل الثمانينيات -١٩٨١ - تبين أن قيمة المنتجات الحيوانية تقترب من ١ر٦ بليون جنيه ، ساهمت فيها الالبان - المنتج الاول - بما يزيد على ثلث القيمة (٧ر٣٣٪) ، تلتها لحوم الماشية فى المركز الثانى (٥ر٣٢٪) ، فلحوم الدواجن (١٨٪) ، والبيض (٧ر٧٪) ، ثم السماد البلدى (٢ر٧٪) ، ثم العسل والشمع (٥٦ر٪) ، والصوف والشعر والوبر (٢٦ر٪) ثم شرانق دود القز (٠١ر٪) .

والجدول التالى (جدول ٦٧) يلخص هذا التوزيع (١)

يظهر من الجدول السابق أن انتاج الماشية - لحوم وألبان - يزيد على ثلثى قيمة المنتجات الحيوانية ، بينما تسهم الدواجن - بيض ولحوم - بما يزيد على ربع المنتجات الحيوانية . ويظهر الدور الذى تلعبة قيمة السماد البلدى فى مجموع قيمة المنتجات الحيوانية - ولو أضيفت هذه القيمة الى منتجات الماشية باعتبار أن السماد البلدى أساسا انتاج للماشية - لوصلت قيمة اسهام الماشية الى ٤ر٧٣٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية - ما يقرب من ثلاثة أرباع هذة القيمة .

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء - احصاءات الثروة الحيوانية - ١٩٨١ مرجع رقم ٧١ - ١٢٤١٢/ ٨٢ ديسمبر ١٩٨٢ ص ٥٦ .

جدول (٦٧) (١)

توزيع قيمة المنتجات الحيوانية (١٩٨١)

م	المنتج	القيمة (ألف جنيه)	النسبة المئوية
١	الألبان	٥٣٣ر٨٤٧	٣٣ر٧
٢	لحوم الماشية	٥١٥ر٣٢٤	٣٢ر٥
٣	لحوم الدواجن	٢٨٤ر٠٠٠	١٨
٤	البيض	١٢٢ر١٠٠	٧ر٧
٥	السماد البلدى	١١٣ر٦٤٠	٧ر٢
٦	العسل والشمع	٨ر٩٦٥	ر٥٦
٧	الصوف والشعر والوبر	٤ر٢٢٩	ر٢٦
٨	شرانق دود القز	٢٠٠	ر٠١
	المجموع	١ر٥٨٣ر٤٣٤	١٠٠

(١) المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء - احصاءات الثروة الحيوانية - ١٩٨١ مرجع رقم (٧١ - ٨٢/١٢٤١٢) ديسمبر ١٩٨٢ ص ٥٦ .

أما منتجات العسل والشمع والصوف والشعر والوبر وشرانق دود القز فأسهامها فى المنتجات الحيوانية محدود.

وفيمايلى اشارة موجزة الى توزيع أهم هذه المنتجات :

١- انتاج الالبان : - (جدول ٦٨) وأشكال ٨٤ ، ٨٥ ، ٨٦

أظهرت دراسة انتاج الالبان فى الثمانينيات الاولى أن جملة انتاج مصر من الالبان بمختلف الانواع وصلت الى أقل قليلا من ٢ مليون طنا ، ساهمت فيها ألبان الجاموس بنسبة ٦٥٫٨٪ (١٫٢٦٠٫٦٠٣ طنا) وألبان الابقار بنسبة ٣٣٫٧٪ (٦٥٠٫١٤٤ طنا) . ولم يزد انتاج البان الماعز عن ٨٤٩٥ طنا أو ما يقل عن ٠٫٥٪ من جملة انتاج اللبن الخام فى مصر . (١٩٨١) .[١]

ومن دراسة انتاج ألبان الجاموس يتبين أن أولى المحافظات انتاجا هى محافظة الدقهلية (١١٫٣٪) ، تليها فى المركز الثانى محافظة المنوفية (١١٫١٪) ، وفى المركز الثالث محافظة الشرقية (١٠٫٥٪)، ثم الغربية (٩٫٢٪) ، والبحيرة فى المركز الخامس (٧٫٧٪) . ومن هذا يظهر أن المحافظات الخمس الاولى قد أسهمت بنسبة ٤٩٫٨٪ من جملة إنتاج الالبان من الجاموس - ما يقرب من النصف بينما ساهمت الخمس عشر محافظة الاخرى التى دخلت فى الدراسة بالنصف الباقى . وكانت أقل المحافظات اسهاما فى جملة الانتاج هى محافظات الحدود (٠٫٠٢٪) والسويس (٠٫٠٣٪) والاسماعيلية (٠٫٣٪) وأسوان (٠٫٨٪) والاسكندرية (١٪) وهى كما نرى ظهيرها الزراعى محدود نسبيا.

ومن دراسة انتاج البان البقر تبين أن محافظة البحيرة تأتى فى المركز الاول (١٢٪

---

(١) قدرت أرقام ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ كالاتى:

البان البقر ١٫٤٢ مليون ، ١٫٤٣ ، ١٫٢٣٥ مليون طن

البان الجاموس ١٫٣٢٠ مليون ، ١٫٣٥ ، ١٫٣٥ مليون

fao production yearbook 1986 , vol. 40 , p. 226,229 .

جدول (٦٨)

انتاج اللبن الخام ١٩٨١

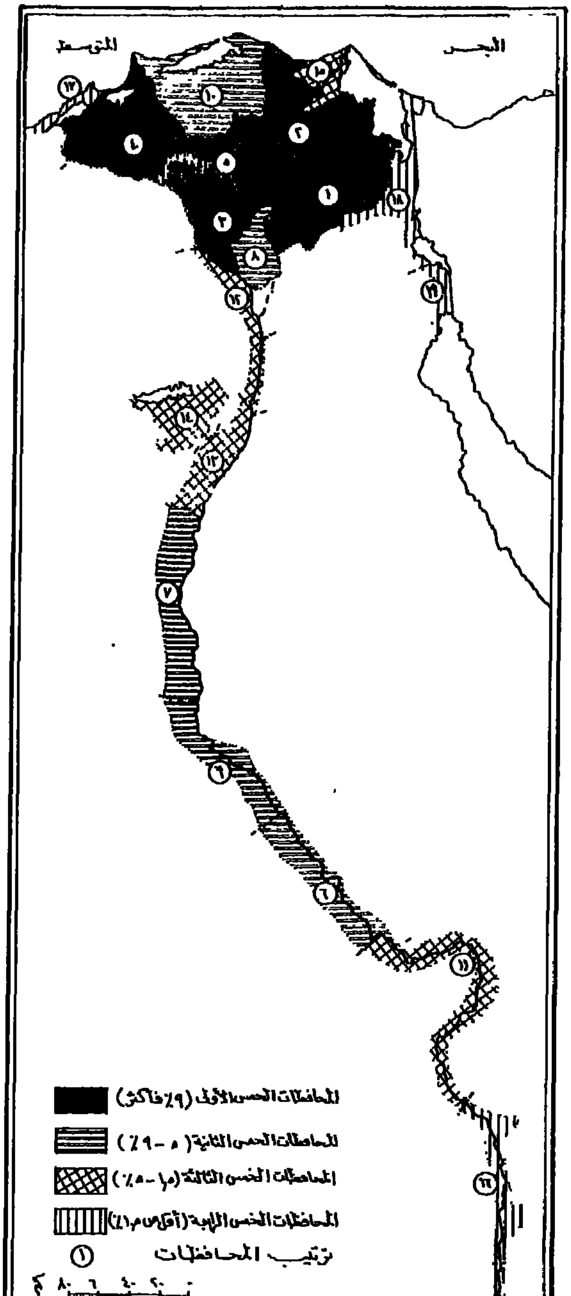
م	المحافظة	أبقار طن	أبقار ٪	أبقار ترتيب	جاموس طن	جاموس ٪	جاموس ترتيب	ماعز طن	ماعز ٪	ماعز ترتيب	المجموع طن	المجموع ٪	المجموع ترتيب
١	القاهرة	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢	الاسكندرية	٢٢٩٠	٤ر	١٩	١٢٩٢٨	١	١٦	١٠٥	١ر٢	١٧	١٥٣٢٣	٠ر٨	١٧
		٪١٥			٪٨٤ر٣			٪٠ر٧			٪١٠٠		
٣	بور سعيد	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٤	السويس	٦٦٨	١ر	٢٠	٣٦٩	٠٣ر	١٩	٧			١٠٤٤	٠ر٠٥	٢٠
		٪٦٤			٪٣٥ر٣			٪٠ر٧			٪١٠٠		
٥	دمياط	١٣٢٠٧	٢	١٥	١٦٠٤٤	١ر٣	١٥	٩			٢٩٢٦٠	١ر٥	١٥
		٪٤٥			٪٥٥			-			٪١٠٠		
٦	الدقهلية	٥٠٦٣٦	٧ر٨	٥	١٤٣٣١٩	١١ر٣	١	٢٢٧	٢ر٨	١١	١٩٤١٨٢	١٠ر١	٢
		٪٢٦			٪٧٣ر٨			٪٠ر٢			٪١٠٠		
٧	الشرقية	٧٣٦٦٤	١١ر٣	٢	١٣٣٢٥٨	١٠ر٥	٣	٤١٥	٤ر٩	٧	٢٠٧٣٣٧	١٠ر٧	١
		٪٣٥ر٥			٪٦٤ر٣			٪٠ر٢			٪١٠٠		
٨	القليوبية	٢٣٦١٦	٣ر٦	١٣	٩٤٠٣٠	٧ر٤	٦	٢٢٣	٢ر٦	١٢	١١٧٨٦٩	٦ر١	٨
		٪٢٠			٪٧٩ر٨			٪٠ر٢			٪١٠٠		
٩	كفر الشيخ	٤٢٥٧٠	٦ر٥	٧	٥٨٦١٢	٤ر٦	١١	١٠٨	١ر٣	١٦	١٠١٢٩٠	٥ر٢	١٠
		٪٤٢			٪٥٧ر٨			٪٠ر٢			٪١٠٠		
١٠	الغربية	٥٣٨٦٠	٨ر٣	٣	١١٧٢١٣	٩ر٢	٤	٢٥١	٢ر٩	١٠	١٧١٣٢٤	٨ر٩	٥
		٪٣١ر٤			٪٦٨ر٤			٪٠ر٢			٪١٠٠		
١١	المنوفية	٥٢٢٩١	٨	٤	١٤٠٤٦٩	١١ر١	٢	٣٩٤	٤ر٦	٨	١٩٣١٥٤	١٠ر٠	٣
		٪٢٧			٪٧٢ر٧			٪٠ر٣			٪١٠٠		
١٢	البحيرة	٧٧٨٨٦	١٢	١	٩٧٨٨٥	٧ر٧	٥	٣٠٩	٣ر٦	٩	١٧٦٠٨٠	٩ر١	٤
		٪٤٤ر٢			٪٥٥ر٦			٪٠ر٢			٪١٠٠		
١٣	الاسماعيلية	٧٨٨٦	١ر٢	١٧	٤٢٩٩	٠ر٣	١٨	٤٢	٠ر٥	١٨	١٢٢٢٧	٠ر٦	١٨
		٪٦٤ر٥			٪٣٥ر٢			٪٠ر٣			٪١٠٠		
١٤	الجيزة	٢٠٤٠٥	٣ر١	١٤	٦٨٧٦٨	٥ر٤	٩	١٩٤	٢ر٣	١٤	٨٩٣٦٧	٤ر٦	١٢

جدول (٦٨)

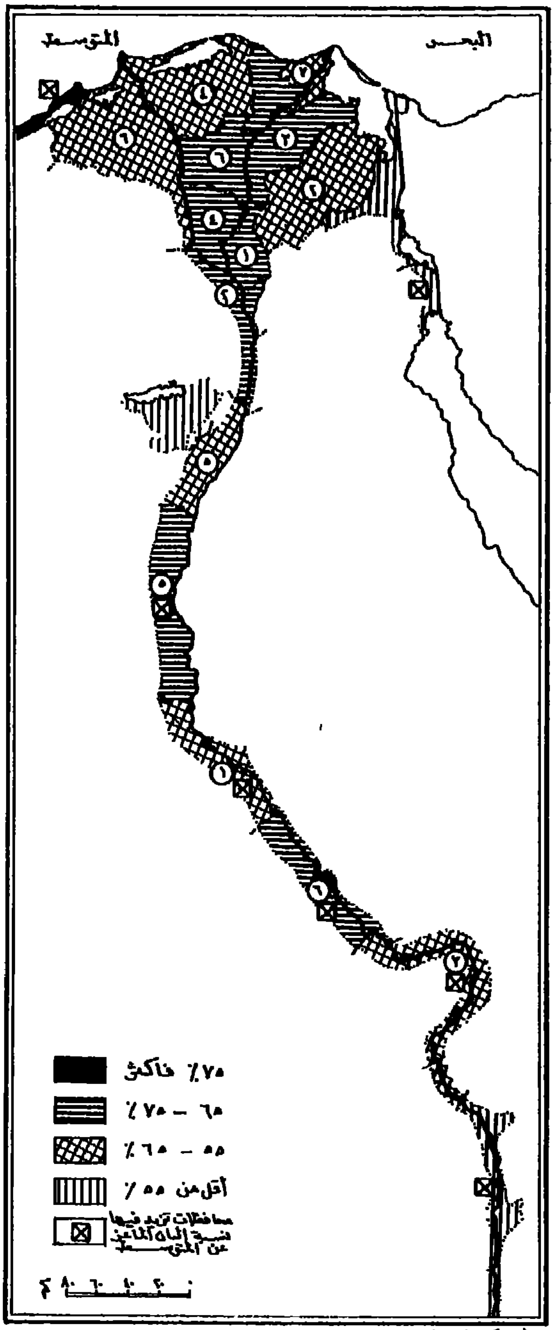
انتاج اللبن الخام ١٩٨١

م	المحافظة	أبقار طن	أبقار ٪	أبقار ترتيب	جاموس طن	جاموس ٪	جاموس ترتيب	ماعز طن	ماعز ٪	ماعز ترتيب	المجموع طن	المجموع ٪	المجموع ترتيب
		٢٢ر٨٪			٧٦ر٩٪			ر٣٪			١٠٠٪		
١٥	بني سويف	٣٠٠٠٥	٤ر٦	١٢	٤٠٦٩٨	٣ر٢	١٣	١٩٨	٢ر٣	١٥	٧٠٩٠١	٣ر٧	١٣
		٤٢ر٣٪			٥٧ر٤٪			ر٣٪			١٠٠٪		
١٦	الفيوم	٣١٠٧٤	٤ر٨	١١	٣٣٧٠٩	٢ر٧	١٤	٢١٠	٢ر٥	١٣	٦٤٩٩٢	٣ر٤	١٤
		٤٧ر٨٪			٥١ر٨٪			ر٤٪			١٠٠٪		
١٧	المنيا	٣٦٣٤٦	٥ر٦	٨	٨٣٥٤٨	٦ر٦	٨	٧٢٠	٨ر٥	٤	١٢٠٦١٤	٦ر٢	٧
		٣٠ر١٪			٦٩ر٢٪			ر٧٪			١٠٠٪		
١٨	أسيوط	٣٥٢٢٧	٥ر٤	٩	٦٥٨٩٨	٥ر٢	١٠	٧٠٤	٨ر٣	٥	١٠١٨٢٩	٥ر٣	٩
		٣٤ر٦٪			٦٤ر٧٪			ر٧٪			١٠٠٪		
١٩	سوهاج	٤٦٠٨٨	٧ر١	٦	٩١٥٠١	٧ر٢	٧	٨٢٥	٩ر٧	٢	١٣٨٤١٤	٧ر٢	٦
		٣٣ر٣٪			٦٦ر١٪			ر٦٪			١٠٠٪		
٢٠	قنا	٣٥١٨١	٥ر٤	١٠	٥٦١٧٠	٤ر٤	١٢	٧٢٠	٨ر٥	٣	٩٢٠٧١	٤ر٨	١١
		٣٨ر٢٪			٦١٪			ر٨٪			١٠٠٪		
٢١	أسوان	١٣١٠٥	٢	١٦	٨٩٥٩	ر٨	١٧	٦٠٩	٧ر٢	٦	٢٢٥٧٣	١ر٢	١٦
		٥٥ر٦٪			٤١ر٨٪			٢ر٦٪			١٠٠٪		
٢٢	الحدود	٤١٤٩	ر٦	١٨	٢٦	ر٠٠٢	٢٠	٢٢١٥	٢٦ر٠	١	٦٣٩٠	ر٣	١٩
	المجموع	٦٥٠١٤٤	١٠٠		١ر٢٦٨ر٦٠٣	١٠٠		٨٤٩٥	١٠٠		١ر٩٢٧ر٢٤٢	١٠٠	
		٣٣ر٧٪			٦٥ر٨٪			ر٤٤٪			١٠٠		

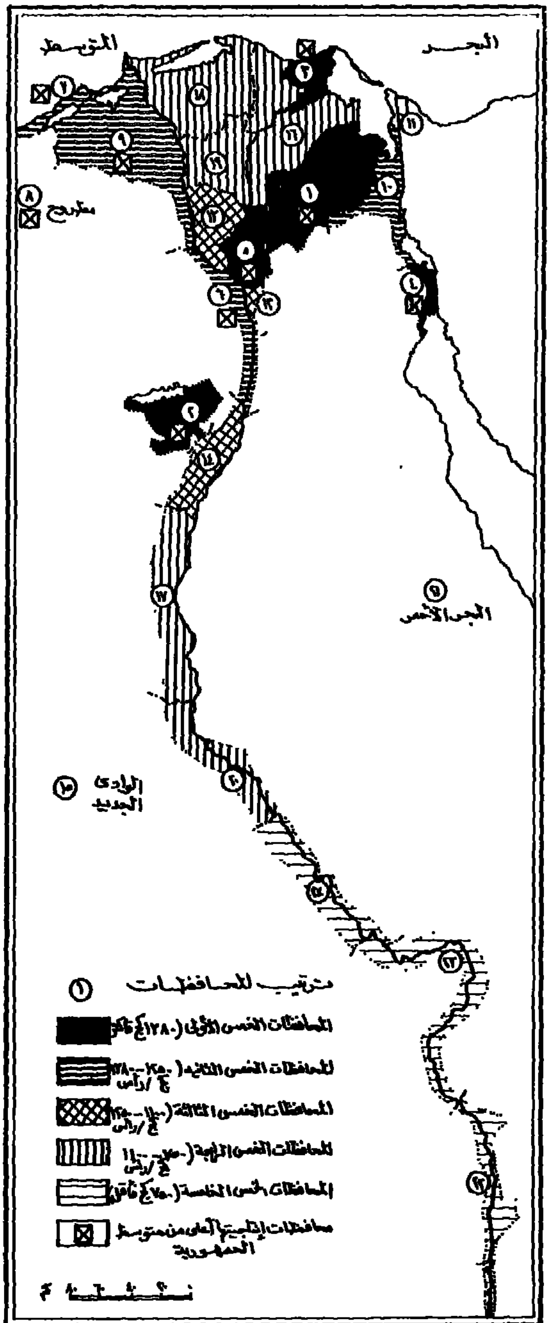
المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - إحصاءات الثروة الحيوانية ١٩٨١
مرجع رقم ٧١- ٨٢/١٢٤١٢ - ديسمبر ١٩٨٢ .



شكل (٨٤)
إنتاج اللبن الخام في مصر ١٩٨١ (نسب مئوية)



شكل (٨٥)
نسبة ألبان الجاموس من جملة الألبان ١٩٨١



شكل (٨٦)
إنتاجية الرأس من ماشية اللبن ١٩٨١ (كج / رأس)

من جملة الانتاج) وتحتل الشرقية المركز الثانى (٣ر١١٪) ثم الغربية فى المركز الثالث (٣ر٨٪) والمنوفية (٨٪) ثم الدقهلية - التى احتلت المركز الاول فى إنتاج البان الجاموس - فى المركز الخامس (٨ر٧٪) . وهذه المحافظات الخمس الاولى تسهم بنسبة٤ر٤٧٪ من جملة البان البقر فى مصر ومن ذلك يظهر أن توزيع البان البقر أكثر أنتشارا من توزيع البان الجاموس . وكانت أقل المحافظات أسهاما فى جملة انتاج ألبان البقر هى محافظات السويس (١ر٪) و الاسكندرية (٤ر٪) ومحافظات الحدود (٦ر٪) ثم الاسماعيلية (٢ر١٪) وأسوان (٢٪) وهى نفس المحافظات التى أشرنا اليها فى انتاج ألبان الجاموس كأفقر المحافظات .

ومن الدراسة التركيبية لالبان الجاموس وألبان البقر على مستوى المحافظات - خريطة شكل ٨٥ - يتبين أنه بشكل عام يتفوق انتاج البان الجاموس فى كل المحافظات باستثناء محافظات القنال فى الاسماعيلية و السويس حيث تصل نسبة ألبان الأبقار الى ما يقرب من ثلثى جملة انتاجها من الالبان (٥ر٦٤٪ ، ٦٤٪ على الترتيب) ، ثم محافظات أسوان حيث تصل نسبة ألبان البقر الى ٦ر٥٥٪ مقابل ٨ر٤١٪ لالبان الجاموس والباقى من ألبان الماعز (٦ر٢٪) ، ومحافظات الحدود التى تصل فيها نسبة البان البقر الى ٦٥٪ والجزء الباقى كله تقريبا من البان الماعز . وتصل ألبان الجاموس أعلى نسبة لها من جملة البان المحافظة فى الاسكندرية (٣ر٨٤٪) وهى ظاهرة تحتاج لتفسير . وتصل أقل نسبة لها فى محافظة الاسماعيلية حيث لا تزيد كثيرا على ٣٥٪ - باستثناء محافظات الحدود التى تقل بها هذه النسبة الى ٤ر٪ - وهناك مجموعة من المحافظات تتراوح بها نسبة ألبان الجاموس من جملة المحافظة بين ٦٥٪ ، ٧٥٪ وهى محافظات حسب ترتيب نسبة ألبان الجاموس بها الى جملة الالبان - القليوبية (٨ر٧٩٪) والجيزة (٩ر٨٦٪) والدقهلية (٨ر٧٣٪) والمنوفية (٧ر٧٢٪) والمنيا (٢ر٦٩٪) وسوهاج (١ر٦٦٪) وهى كما نرى - أساسا من محافظات مصر السفلى .

وهناك مجموعة أخرى تتراوح نسبة ألبان الجاموس فيها من جملة الالبان بين ٥٥٪ و٦٥٪ وهى محافظات أسيوط (٧ر٦٤٪) والشرقية ٣ر٦٤٪) ومحافظة قنا (٦١٪) ثم محافظة كفر الشيخ (٨ر٥٧٪) وبنى سويف . (٤ر٥٧٪) ثم محافظة البحيرة (٦ر٥٥٪) ودمياط (٥٥٪) . شكل ٨٥ .

و المجموعة الثالثة تقل النسبة بها - نسبة ألبان الجاموس بالنسبة لجملة الالبان - عن ٥٥٪ وتضم محافظات الفيوم (٨ر٥١٪) وأسوان (٨ر٤١٪) والسويس (٣ر٣٥٪) والاسماعيلية (٢ر٣٥٪) ومحافظات الحدود التى تقل النسبة فيها عن (٥ر٪) وهى المحافظات التى تظهر فيها الغلبة لالبان البقر .

بالاضافة الى ألبان الجاموس وألبان البقر تسهم الماعز بنسبة ضئيلة جدا من مجموع ألبان مصر ، ولكنها رغم ضآلتها على المستوى العام فقد تكون لها أهميتها على المستوى المحلى ، وتعتبر محافظات الحدود أعلى المحافظات أسهاما فى ألبان الماعز (٢٦٪) من الجملة ، وتسهم ألبان الماعز فى هذه المحافظات بأكثر من ٣٤٪ من جملة ألبانها مقابل ٦٥٪ لالبان البقر ونسبة محدودة جدا من ألبان الجاموس . وتأتى محافظة سوهاج فى المركز الثانى من حيث نسبتها من جملة ألبان الماعز (٧ر٩٪) وان كان هذا الانتاج لا يسهم بأكثر من ٦ر٪ من جملة انتاج الألبان فى سوهاج ، وتأتى محافظة قنا فى المركز الثالث (٥ر٨٪) ، والمنيا فى المركز الرابع (٥ر٨٪) ، وأسيوط فى المركز الخامس (٣ر٨٪) ، وأسوان فى المركز السادس (٢ر٧٪) ، وهى جميعها من محافظات مصر العليا والوسطى . وباستثناء محافظات الحدود وأسوان لا تصل نسبة إسهام ألبان الماعز إلى ١٪ من جملة إنتاج الالبان فى أى محافظة من المحافظات ، وان كانت تعلو نسبتها نسبيا فى المحافظات الست السابق الاشارة اليها ، ثم محافظتا الاسكندرية والسويس - راجع الخريطة (شكل ٨٥)

أما دراسة جملة انتاج الالبان - على مختلف أنواعها - فتظهر أن المحافظات الخمس الاولى هى من محافظات مصر السفلى ، وهى بالترتيب محافظة

الشرقية (٧ر١٠٪) والدقهلية (١ر١٠٪) والمنوفية (١٠٪) فالبحيرة (١ر٩٪) والغربية (٩ر٨٪) وهى تسهم مجتمعة بنسبة ٨ر٤٨٪ - أى ما يقرب من نصف الالبان الخام بالجمهورية - راجع الخريطة شكل ٨٤ - أما أقل محافظات الجمهورية أسهامها فهى - كما يتوقع من الدراسة السابقة - محافظات السويس ومحافظات الحدود والاسماعيلية والاسكندرية ومحافظة أسوان .

دراسة جملة الانتاج تتأثر فى توزيعها باختلاف توزيع عدد رؤوس الماشية وان كان ذلك ليس العامل الوحيد ، فهناك عامل انتاجية الرأس من الحيوان - التى تختلف من نوع لاخر ، وتختلف داخل النوع الواحد ، ومن هنا جاءت أهمية دراسة انتاجية الرأس من البقر والجاموس من الالبان الخام . والجدول الآتى (جدول ٦٩) يوضح انتاجية الرأس من ماشية اللبن :-(شكل ٨٦)

جدول (٦٩)

انتاجية الرأس من ماشية اللبن (كجم / رأس)

م	المحافظة	انتاجية الرأس	م	المحافظة	انتاجية الرأس
١	الشرقية	١٨٦٦	١٤	بنى سويف	١٢٠٠
٢	الفيوم	١٦٩٧	١٥	الوادى الجديد	١٠٩٨
٣	دمياط	١٥٠٠	١٦	الدقهلية	١٠٤٠
٤	السويس	١٣٨٩	١٧	المنيا	٩٧٥
٥	القليوبية	١٣٨١	١٨	كفر الشيخ	٩٣١
٦	الجيزة	١٣٦٩	١٩	الغربية	٨٤٣
٧	الاسكندرية	١٣٦٢	٢٠	أسيوط	٧٦٧
٨	مطروح	١٣٣٥	٢١	البحر الاحمر	٧٥٠
٩	البحيرة	١٣٣٢	٢٢	أسوان	٧٢٧
١٠	الاسماعيلية	١٢٦٠	٢٣	قنا	٧٠٠
١١	بور سعيد	١٢٥٠	٢٤	سوهاج	٥٠٩
١٢	القاهرة	١٢٥٠	٢٥	متوسط الجمهورية	١٢٦٤
١٣	المنوفية	١٢٥٠	٢٦	سيناء الشمالية	٢٣٤١

من دراسة الجدول السابق والخريطة شكل (٨٦) يتبين أن متوسط انتاجية الرأس الماشية وصل الى ١٢٦٤ كيلو جراما . وأن هناك تسع محافظات - باستثناء سيناء الشمالية التى وصل متوسط انتاج الرأس من اللبن الخام بها الى ٢٣٤١ وهو رقم اعلى بكثير من باقى أرقام المحافظات الاخرى - يعلو متوسط الانتاج فيها عن متوسط الجمهورية . ويظهر من الخريطة أنه على الرغم من وجود هذه المحافظات التسع فى القسم الشمالى من مصر الا انها لا تمثل نطاقا متصلا . وجاءت أقل مستويات الانتاجية من محافظات الصعيد فى اسوان وقنا وسوهاج ومحافظة البحر الاحمر ، وقد يبدو غريبا موقف محافظة سوهاج التى تظهر تميزا فى كثير من عناصر دراسة الانتاج الزراعى والحيوانى بشكل عام وتحتل أسفل القائمة فى انتاجية الالبان للرأس من الماشية . ومن مقارنة خريطة انتاجية الالبان بخريطة متوسط نصيب الرأس من الماشية من جملة الاعلاف الخضراء يمكن استنتاج الترابط الى حد كبير فالثلاث محافظات الاولى من الخمس الاولى من مناطق الانتاجية : الشرقية ، الفيوم ودمياط هى من محافظات النصيب المرتفع من الاعلاف الخضراء .

٢- أنتاج اللحوم :-

أ- لحوم الماشية :-

وصلت جملة قيمة انتاج اللحوم فى الثمانينيات الاولى - ١٩٨١ - الى ما يقرب من ٨ر بليون جنيه أو ما يعادل ٥٠٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية ساهمت فيها لحوم الماشية بما يقرب من الثلثين ولحوم الدواجن بالثلث . ووصلت جملة الانتاج من لحوم الماشية إلى ٥٦٤ر٢٩٤ طنا [(١)]، ساهمت فيها لحوم الجاموس بما يقرب من ٤٢٪ - أكثر من الخمسين - ولحوم الابقار بنسبة ٣٩٪ - أقل قليلا من الخمسين - الامر الذى يعنى أن خمس لحوم الماشية يأتى من الانواع الاخرى مجتمعة ، وهى تضم لحوم الاغنام والماعز والجمال والخنازير ، وقد ساهمت كل من الاغنام والماعز بنسبة ٧٪ كل والجمال بنسبة ٤٪ ثم لحوم الختازير بأقل من ١٪ .

ومن النظرة العامة لجملة انتاج لحوم الماشية وتوزيع هذه الجملة على محافظات مصر المختلفة جدول ٧٠ وشكل ٨٧ نتبين أن محافظة المنوفية يأتى فى المركز الأول بأقل قليلا من ١٠٪ من جملة الانتاج شكل ٨٧ ، تلاها فى المركز الثانى محافظة الشرقية (٥ر٨٪) ، ثم الدقهلية فى المركز الثالث (٥ر٧٪) ، والغربية فى المركز الرابع (٥ر٧٪) ، ثم محافظة البحيرة فى المركز الخامس (٢ر٧٪) . من هذا يتبين أن هذه المحافظات الخمس قد ساهمت بنسبة أعلى قليلا من ٤٠٪ من جملة الانتاج - انتشار نسبى .

أما أقل المحافظات اسهاما فى جملة انتاج اللحوم فهى محافظات السويس (٠٦ر٪) والاسماعيلية (٦ر٪) ثم الاسكندرية (٨ر٪) ومحافظة دمياط

قدر الانتاج عام ١٩٨٦ بنحو ١٨٥ الف طن من لحوم البقر ، ١٥٠ الف طن من لحوم الجاموس ، ٣٥ الف من لحوم الأغنام ، ٢٧ ألف من لحوم الماعز .

FAO Production Yearbook 1986 . vol . 40.p. 207, 210,212, 214

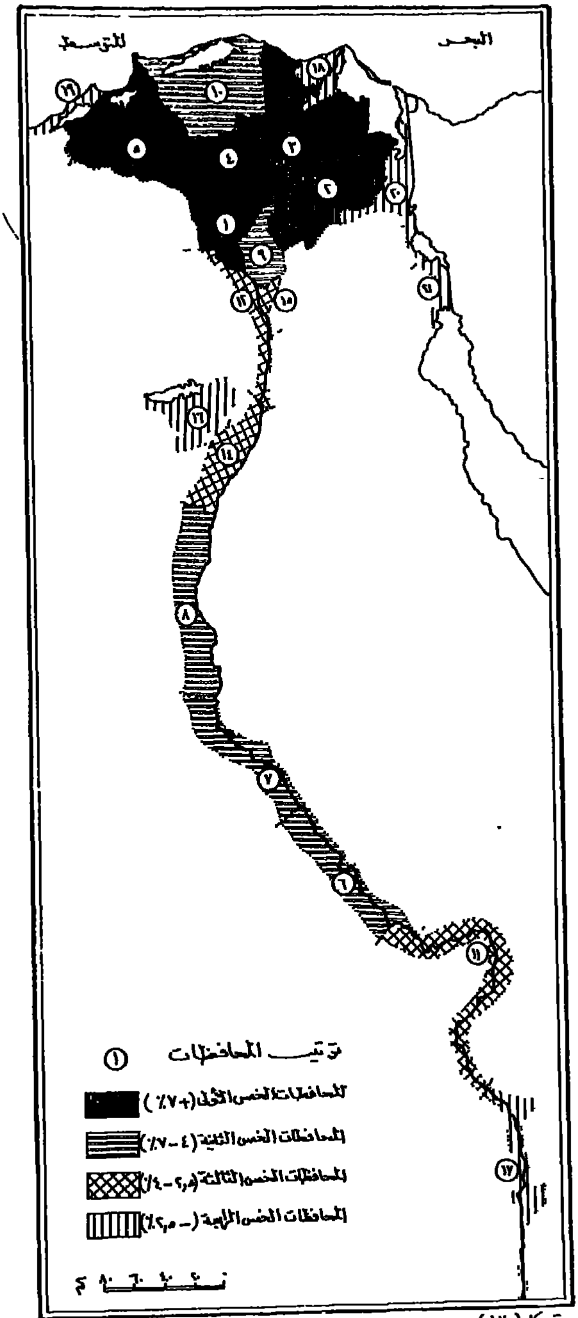
جدول (٧٠)

انتاج لحوم الماشية ١٩٨١ (طن)

م	المحافظة	أبقار				جاموس			أغنام			ماعز			جمال			خنازير			المجموع	
		طن	٪	ترتيب	طن	٪	ترتيب	طن	٪	ترتيب	طن	٪	ترتيب	طن	٪	ترتيب	طن	٪	ترتيب	طن	٪	ترتيب
١	القاهرة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٦٦٠٧	٥٤ر١٠	١	١٩٤١	٨٢ر٩	١	٥٨٤٨	٢ر٥٠	١٥
٢	الاسكندرية	٥٣٨	٠ر٥	١٩	٨٨٥	٠ر٧٠	١٦	٥١٤	٢ر٥٠	١٤	٢٦٣	١ر٢٠	١٧	١١	٠ر٠٩	١٨	٤٠٠	١٧ر١	٢	٣٦١١	٠ر٨٠	١٩
٣	بورسعيد	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٤	السويس	١٢٧	٠ر١	٢٠	٤٧	٠ر٠٤	١٩	٤	٠ر٠٢	٢٠	١٩	٠ر٠٩	٢٠	٢	٠ر٠٢	٢٠	-	-	-	١٩٩	٠ر٠٦	٢١
٥	دمياط	٢٣٠٢	٢ر٠	١٥	١٦٣٠	١ر٣	١٥	٧٥	٠ر٤٠	١٩	٢٥	٠ر١٠	١٩	-	-	-	-	-	-	٤٠٣٢	١ر٢٠	١٨
٦	الدقهلية	٩٥١٤	٨ر٣	٥	١٤١٠١	١١ر٤٠	٢	١٢٨٣	٦ر٢٠	٤	٥٩٦	٢ر٨٠	١١	٣٣	٠ر٣٠	١٣	-	-	-	٢٥٥٢٧	٧ر٦٠	٣
٧	الشرقية	١٢٨٩٩	١١ر٢	١	١١٧٢٩	٩ر٥٠	٤	١٢٧٨	٦ر٢٠	٥	١٠٤٢	٤ر٩٠	٧	١٤١٩	١١ر٦٠	٣	-	-	-	٢٨٣٦٧	٨ر٤٠	٢
٨	القليوبية	٤٧٣٤	٤ر١	١٢	٨١٧٣	٦ر٦٠	٧	٥٢٣	٢ر٥٠	١٥	٥٦٠	٢ر٦٠	١٢	١٢٤٣	١٠ر٢٠	٤	-	-	-	١٥٢٣٣	٤ر٥٠	٩
٩	كفر الشيخ	٦٩٥١	٦ر١	٧	٥٢٢٣	٤ر٢٠	١٠	٩٥٦	٣ر٢٠	١٢	٢٧٠	١ر٣٠	١٦	٣١	٠ر٣٠	١٥	-	-	-	١٣١٣١	٣ر٩٠	١٠
١٠	الغربية	١٠٥٣٤	٩ر٢	٤	١٣١٢٣	١٠ر٦٠	٣	١٢٥٨	٦ر١٠	٧	٦٣٣	٣ر٠٠	١٠	٩٣	٠ر٨٠	٧	-	-	-	٢٥٦٤١	٧ر٦٠	٤
١١	المنوفية	١٠٧٥٧	٩ر٤	٣	١٧٨٢٨	١٤ر٥٠	١	١١٤٠	٥ر٥٠	٩	٩٩٠	٤ر٦٠	٨	١٧٣	١ر٤٠	٦	-	-	-	٣٠٨٨٨	٩ر٣٠	١
١٢	البحيرة	١٢٨٦٧	١١ر٢	٢	٨٢٨٨	٦ر٧٠	٦	١٥٦٦	٧ر٦٠	٢	٧٧٥	٣ر٦٠	٩	٧١٥	٥ر٩٠	٥	-	-	-	٢٤٢١١	٧ر٢٠	٥
١٣	الاسماعيلية	١٣٤٥	١ر٢	١٧	٤٤٤	٠ر٤٠	١٨	٩٤	٠ر٥٠	١٨	١٠٦	٠ر٥٠	١٨	٣٤	٠ر٣٠	١٢	-	-	-	٢٠٢٣	٠ر٦٠	٢٠
١٤	الجيزة	٣٨٤٤	٣ر٣	١٤	٥٠٩٢	٤ر١٠	١١	٤٢٧	٢ر١٠	١٧	٤٨٦	٢ر٣٠	١٤	١٥٥٧	١٢ر٨٠	٢	-	-	-	١١٤٠٦	٣ر٤٠	١٢
١٥	بني سويف	٥٣٢٤	٤ر٦	١١	٣٩٧٣	٣ر٢٠	١٣	٦١٨	٣ر٠٠	١٣	٤٩٨	٢ر٣٠	١٥	٣٣	٠ر٣٠	١٣	-	-	-	١٠٤٤٦	٣ر١٠	١٤
١٦	الفيوم	٤٧٣٣	٤ر١	١٣	٢٣٣٩	١ر٩٠	١٤	٤٧٥	٢ر٣٠	١٦	٥٣٠	٢ر٥٠	١٣	٨	٠ر٠٧	١٩	-	-	-	٨٠٨٥	٢ر٤٠	١٦
١٧	المنيا	٦١٧٦	٥ر٤	٩	٧٤٩٩	٦ر١٠	٩	١٣٣٦	٦ر٥٠	٣	١٨٠٨	٨ر٥٠	٤	٣٥	٠ر٣٠	١١	-	-	-	١٦٨٥٤	٥ر٠٠	٨
١٨	أسيوط	٦٤٣٨	٥ر٦	٨	٨١٩١	٦ر٦٠	٨	٨٥١	٤ر١٠	١١	١٧٦٨	٨ر٣٠	٥	١٢	٠ر١٠	١٧	-	-	-	١٧٢٦٠	٥ر١٠	٧
١٩	سوهاج	٧٧٨٥	٦ر٨	٦	٩٣٥٩	٧ر٦٠	٥	١٢٣٥	٦ر٠٠	٨	٢٠٧٥	٩ر٧٠	٢	٤١	٠ر٣٠	٩	-	-	-	٢٠٤٩٥	٦ر١٠	٦
٢٠	قنا	٥٣١٩	٤ر٦	١٠	٤٥٩٠	٣ر٧٠	١٢	١٢٧٤	٦ر٢٠	٦	١٨٠٩	٨ر٥٠	٣	٣٨	٠ر٣٠	١٠	-	-	-	١٣٠٣٠	٣ر٩٠	١١
٢١	أسوان	١٨٨٤	١ر٦	١٦	٨٤٣	٠ر٧٠	١٧	٩٩٥	٤ر٨٠	١٠	١٥٢٩	٧ر٢٠	٦	١٠١	٠ر٨٠	٨	-	-	-	٥٣٥٣	١ر٦٠	١٧
٢٢	الحدود	٦٩٤	٠ر٦	١٨	٢	٠ر٠٠٢	٢٠	٤٩٤٥	٢٤ر١٠	١	٥٥٦٨	٣٦ر١٠	١	١٦	٠ر١٠	١٦	-	-	-	١١٢٢٥	٣ر٣٠	١٣
	المجموع	١١٤٧٦٥	١٠٠		٨٢٣٣٥٩	١٠٠		٢٠٥٤٧	١٠٠		٢١٣٥٠	١٠٠		١٢٢٠٢	١٠٠		٢٣٤١	١٠٠		٩٤٥٦٤	١٠٠	
	٪	٣٨ر٩			٤١ر٩			٧ر١			٧ر٢			٤ر١			٠ر٨			٢		

١٠٠

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - إحصاءات الثروة الحيوانية - ١٩٨١ - ص ٢٥



شكل (٨٧)
إنتاج اللحوم في مصر ١٩٨١ (نسبة مئوية)

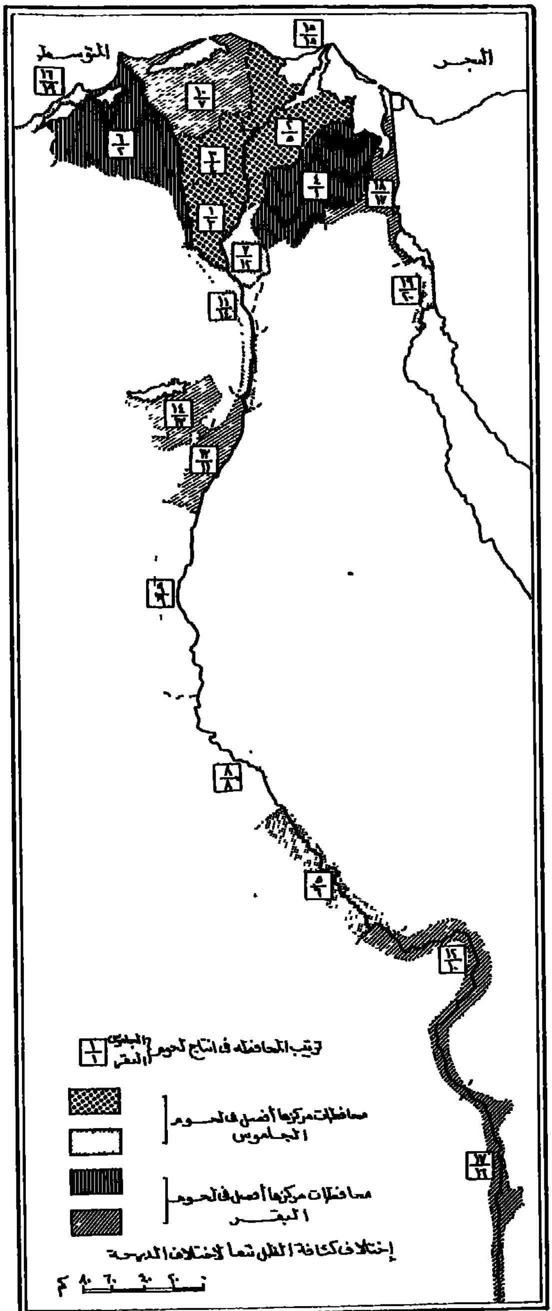
(٢ر١٪) . وهى كما نرى محافظات مدنية تعتمد على لحوم الماشية المنتجة خارجها .

أما محافظة القاهرة فتحتل المركز الخامس عشر بنسبة ٥ر٢٪ من جملة الانتاج .(قارن خريطة ٨٧ مع خريطة انتاج الألبان الخام شكل ٨٤) .

اذا انتقلنا من النظرة العامة الى شئ من تفصيل دراسة أنواع اللحوم المختلفة (شكل ٨٨) وبدأنا بأهمها نسبيا وهى لحوم الجاموس (٣٥٩ر١٢٣ طنا) سنجد أن محافظة المنوفية - الاولى فى جملة الانتاج العام - هى الاولى فى انتاج لحوم الجاموس (٥ر١٤٪) وأن كانت تحتل المركز الثالث فى انتاج لحوم البقر كما سنرى - وفى المركز الثانى تأتى محافظة الدقهلية بنسبة (٤ر١١٪) ، ثم الغربية فى المركز الثالث (٦ر١٠٪) ، ثم محافظة الشرقية فى المركز الرابع (٥ر٩٪) ، وتأتى محافظة سوهاج فى المركز الخامس والمحافظات الأربع الأولى هى المحافظات الأربع الأولى فى ترتيب الانتاج العام ، أما محافظة سوهاج التى تحتل المركز الخامس فهى تحتل المركز السادس فى ترتيب الانتاج العام متبادلة مع محافظة البحيرة التى تحتل المركز السادس فى انتاج لحوم الجاموس والمركز الخامس فى الانتاج العام .

أما أقل المحافظات أسهاما فى جملة انتاج لحوم الجاموس فهى محافظات الحدود والسويس والاسماعيلية واسوان ومحافظة الاسكندرية ويسهم كل منها بأقل من ١٪ من جملة الانتاج .

ومن توزيع انتاج لحوم الابقار نجد أن المحافظات الست الاولى تتشابه فى المجموعتين مع اختلاف فى الترتيب ، فمحافظة المنوفية الاولى فى انتاج لحوم الجاموس تحتل المركز الثالث فى انتاج لحوم البقر (٤ر٩٪) ، (شكل ٨٨) وأن محافظة الشرقية التى تحتل المركز الاول فى انتاج لحوم البقر (١١٪) تحتل المركز الرابع فى انتاج لحوم الجاموس . أما محافظة البحيرة التى تحتل المركز الثانى فى انتاج لحوم البقر فتحتل المركز السادس فى انتاج لحوم الجاموس ، وأن محافظة الغربية التى تحتل المركز الرابع فى انتاج لحوم البقر (٢ر٩٪) تحتل المركز الثانى



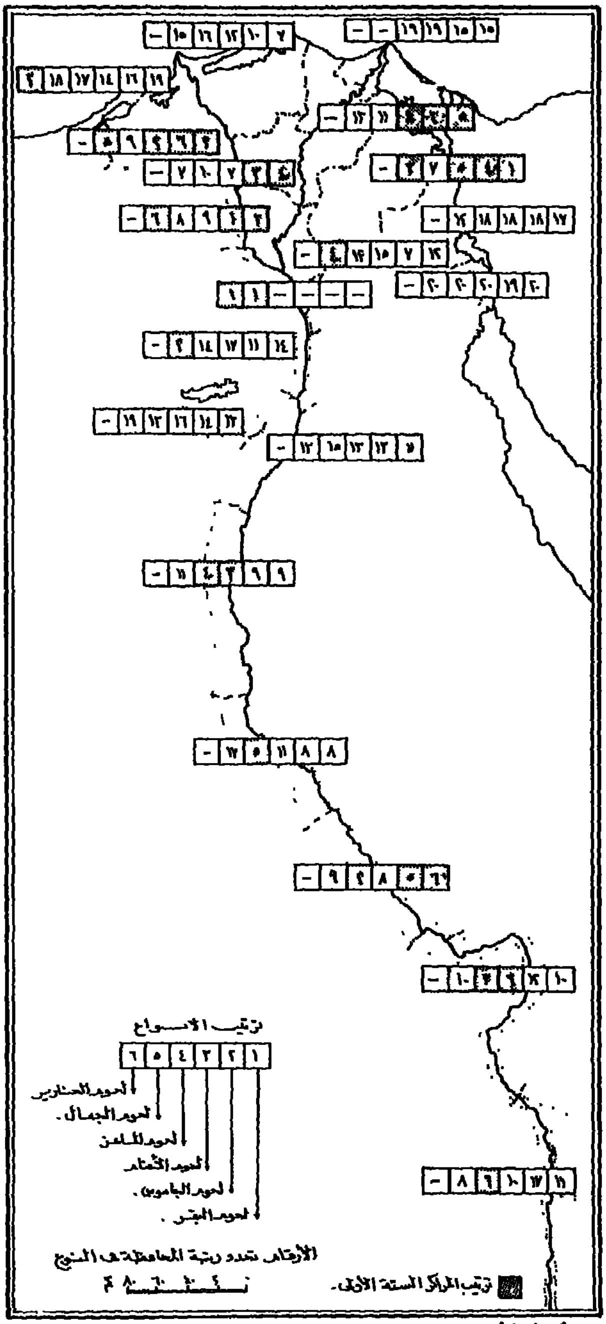
شكل (٨٨)
مركز المحافظات في إنتاج لحوم الجاموس ولحوم البقر
١٩٨١

فى انتاج لحوم الجاموس - راجع الخريطة - ومن ذلك يبدو أن المحافظات التى يأتى ترتيبها فى انتاج لحوم البقر أفضل من ترتيبها فى انتاج لحوم الجاموس هى المحافظات الهامشية : الشرقية ، البحيرة ، كفر الشيخ وقنا وأسوان . أما المحافظات التى يأتي ترتيبها أفضل فى انتاج لحوم الجاموس فهى محافظات الداخل فى المنوفية والدقهلية والغربية والقليوبية ومحافظة سوهاج . ولا يشذ عن ذلك إلا محافظتا الأسكندرية والسويس وانتاجهما محدود على أى حال .

وهناك ثلاث محافظات يتعادل ترتيبها فى انتاج لحوم الجاموس ولحوم البقر هى محافظات دمياط والمنيا وأسيوط . ويظهر التباين بين المرتبة فى انتاج لحوم البقر وانتاج لحوم الجاموس أكثر وضوحا فى محافظات الشرقية ٤:١ لصالح البقر ، البحيرة ٦ : ٢ لصالح البقر ايضا ، والقليوبية ١٢ : ٧ لصالح الجاموس ، والدقهلية ٥: ١٢ لصالح الجاموس ، وكفر الشيخ ١٠ : ٧ لصالح البقر ، وتتقارب الرتبتان فى باقى المحافظات .

أما انتاج لحوم الماعز (٢١٣٥٠ طنا) ولحوم الاغنام (٢٠٥٤٧ طنا) (شكل ٨٩) فيأتى ما يقرب من ربعه من محافظات الحدود (٢٦٪ ، ٢٤٪ على الترتيب) . وفى انتاج لحوم الماعز تحتل محافظات مصر العليا والوسطى المراكز الخمسة الاولى - قارن مع انتاج لحوم الماشية حيث تظهر مصر السفلى فى مقدمة محافظات الانتاج - وتأتى فى المركز الثانى بعد محافظات الحدود - محافظة سوهاج (٩ر٧٪) ، وفى المركز الثالث محافظة قنا (٨ر٥٪) ، ثم محافظة المنيا فى المركز الرابع (٨ر٥٪) ، وفى المركز الخامس تأتى محافظة أسيوط (٨ر٣٪) - راجع خرائط توزيع اللحوم . (شكل ٨٩)

أما انتاج لحوم الاغنام فهو أكثر انتشارا ولا يتركز فى محافظات جنوب مصر ، فبعد محافظات الحدود التى تحتل المركز الاول تأتى محافظة البحيرة (٧ر٦٪) ، ثم محافظة المنيا (٦ر٥٪) ، فمحافظة الدقهلية (٦ر٢٪) ، ومحافظة الشرقية فى المركز الخامس (٦ر٢٪) .



شكل (٨٩)
ترتيب المحافظات فى إنتاج اللحوم ١٩٨١

أما لحوم الجمال فتتراتب فى المراكز الخمسة الاولى فى انتاجها محافظات القاهرة (٥٤٪) والجيزة - تأثير القاهرة الكبرى - فمحافظة الشرقية والقليوبية والبحيرة .

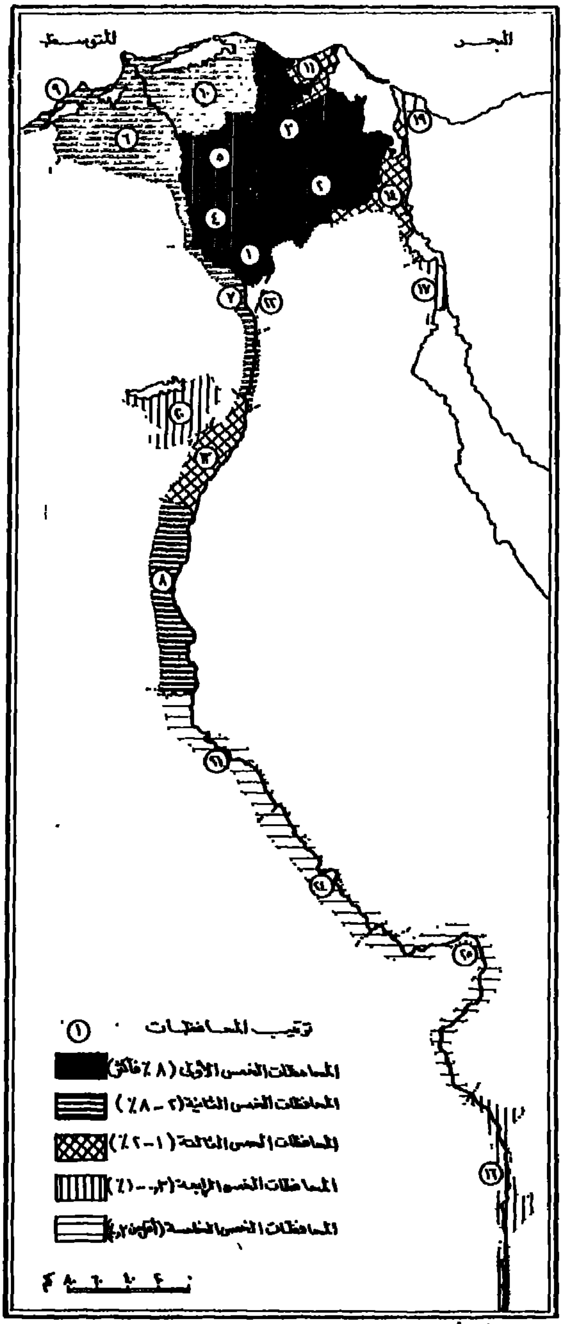
أما انتاج لحوم الخنازير فيقتصر على محافظتى القاهرة (٨٣٪) والاسكندرية (١٧٪) ومرفق خريطة تركيبية توضح مركز كل محافظة فى انتاج اللحوم المختلفة شكل ٨٩ .

ب : لحوم الدواجن :- (جدول ٦٥ وشكل ٩٠)

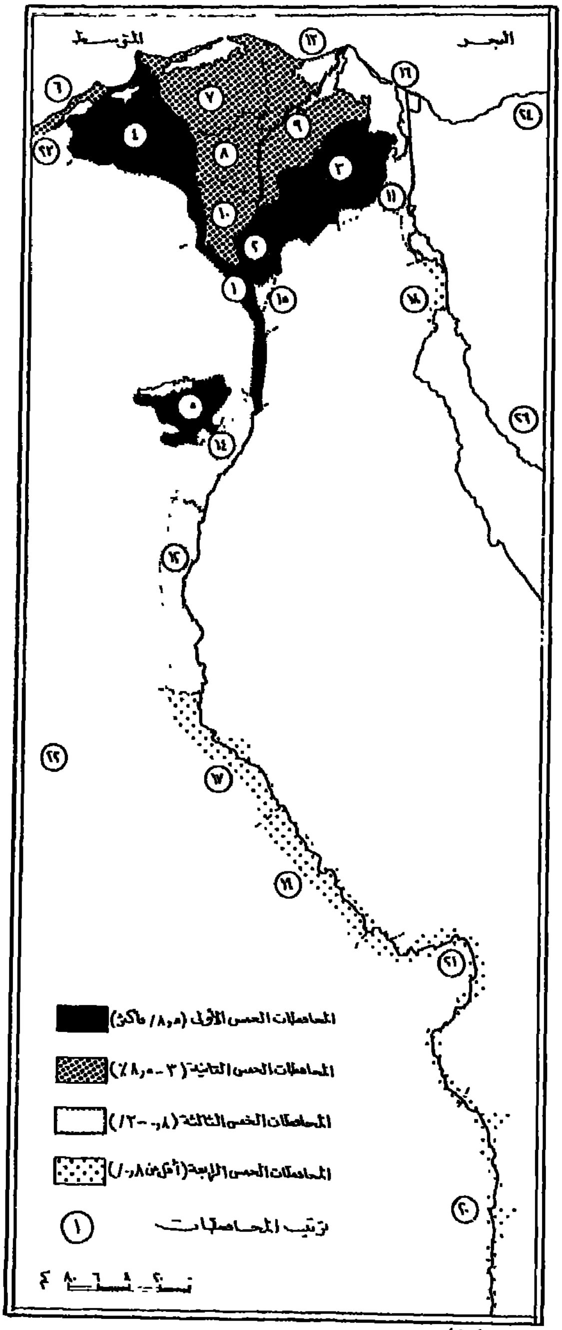
بلغت جملة انتاج مصر من لحوم الدواجن عام ١٩٨٥ ما يزيد على ٢٩٦ ألف طن جاءت من ١٧٨٧٨عنبرا من عنابر التسمين . ومن توزيع الانتاج على مستوى المحافظات يظهر ان محافظة القليوبية تحتل المركز الاول بما يزيد على خمس الانتاج (٢١,٣٪) يليها فى المركز الثانى محافظة الشرقية بنسبة مماثلة ، الامر الذى يعنى ان المحافظتين الاوليين فى الانتاج تسهمان بأكثر من ٤٢٪ من جملة الانتاج الامر الذى يشير الى تركز واضح . وفى المركز الثالث تأتى محافظة الدقهلية (١١,٧٪) ثم محافظة المنوفية فالغربية (٨,٧٪ ، ٧,٩٪ على الترتيب) . ومن ذلك يظهر ان المحافظات الخمس الاولى مسئولة عن أكثر من ٧٠٪ من جملة الانتاج وهى كما نرى محافظات وسط وشرق مصر السفلى ، ولا يظهر فى مراكز الانتاج المتقدمة من محافظات جنوب مصر إلا محافظة المنيا التى احتلت المركز الثامن ، بينما تحتل محافظات الفيوم وأسيوط وسوهاج وقنا المراكز ٢٠ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٥ . وتحتل محافظة أسوان المركز السادس عشر .

٣- انتاج البيض : (جدول ٦٥ وشكل ٩١)

بلغت قيمة انتاج البيض كما سبق أن أشرنا أكثر من ١٢٢ ألف جنيه أو ما يقرب من ٨٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية عام ١٩٨١ . وقدرت جملة انتاج



شكل (٩٠)
إقليم لحوم الدواجن في مصر ١٩٨٠

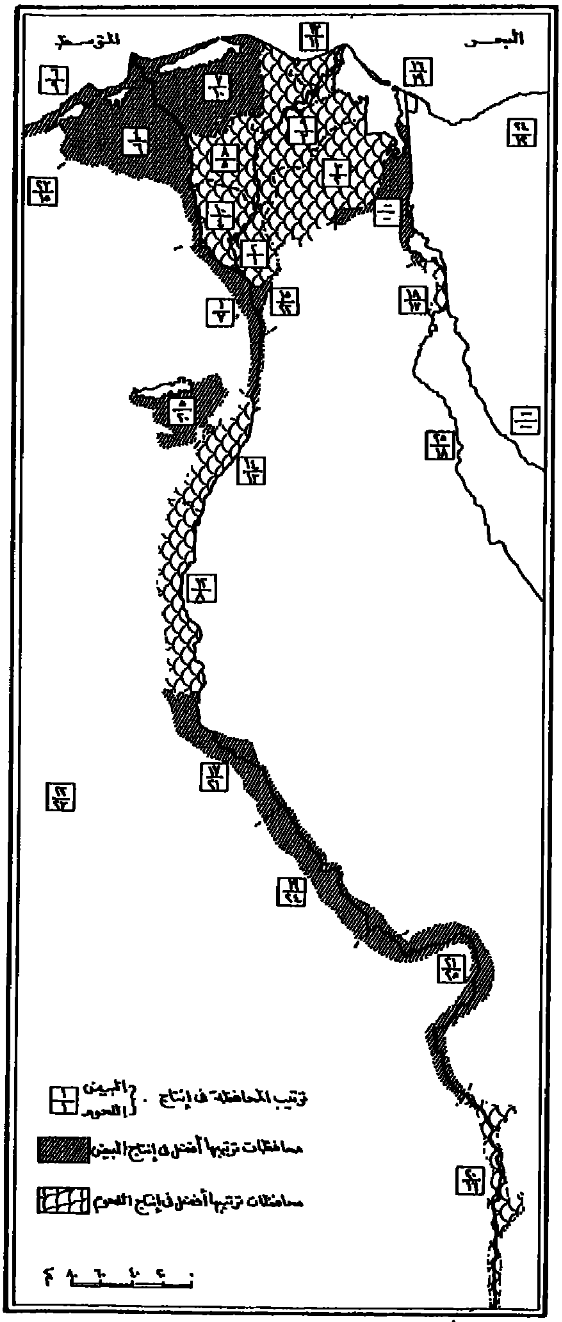


شكل (٩١)
إنتاج البيض في مصر ١٩٨٨ (نسبة مئوية)

البيض عام ١٩٨٥ أكثر من ٥٢٧٧ مليون بيضة . وكان مركز الانتاج الاول محافظة الجيزة التى ساهمت بنسبة أكثر من ٢٠٪ من هذه الجملة ـ خمس الانتاج ـ تلتها فى المركز الثانى محافظة القليوبية (١٥٪) فمحافظة الشرقية (٨ر١١٪)فالبحيرة (٦ر٨٪) ثم محافظة الفيوم (٥ر٨٪) . ومن هذا يظهر ان المحافظات الخمس الاولى ساهمت بنسبة ٦٤٪ من الجملة ـ ما يقرب من ثلثى الانتاج . (قارن مع خريطتى اقليم الخضر والفاكهة شكل ٥٣ ، ٦٢) .

أما المركز السادس والسابع والثامن والتاسع والعاشر من مراكز الانتاج فهى فى مصر السفلى فى الاسكندرية وكفر الشيخ والغربية والدقهلية والمنوفية . وتحتل بنى سويف والمنيا مراكز متوسطة (١٢ ، ١٤) على حين تحتل محافظات مصر العليا المراكز الاخيرة (أسيوط١٧ ، سوهاج ١٩ ، أسوان ٢٠ ، قنا ٢١) .

وقد يكون من المناسب مقارنة توزيع انتاج المحافظات من البيض بانتاجها من لحوم الدواجن الذى سبق أن أشرنا اليه (شكل ٩٠) . ومن هذه المقارنة يتبين أن محافظات المراكز الاولى فى انتاج اى من المنتجين ليست بالضرورة محافظة المراكز الاولى فى المنتج الثانى . فمحافظة الجيزة التى تحتل المركز الاول فى انتاج البيض تحتل المركز السابع فى انتاج لحوم الدواجن (الدجاج) . ولا يكاد يتفق انتاج المنتجين الا فى محافظات القليوبية (ثانى بيض وأول لحوم) ومحافظة الشرقية (ثالث بيض وثانى لحوم) ومحافظة البحيرة (رابع بيض وسادس لحوم) أما محافظة الفيوم فتمثل المركز الخامس فى انتاج البيض والمركز العشرين فى انتاج اللحوم. وان محافظة الدقهلية التى تحتل المركز الثالث فى انتاج لحوم الدواجن فتحتل المركز التاسع فى انتاج البيض ، وأن محافظة المنوفية التى تحتل المركز الرابع فى انتاج اللحوم وتحتل المركز العاشر فى انتاج البيض ، وأن محافظة الغربية التى تحتل المركز الخامس فى انتاج اللحوم تحتل المركز الثامن فى انتاج البيض ـ راجع الخريطة شكل ٩٢ـ ومن الخريطة يظهر أن الجانب الشرقى من مصر السفلى هو جانب تمايز لحوم الدواجن مقابل تمايز القسم الغربى فى البيض . وفى جنوب مصر يظهر تمايز



شكل (٩٢)
رتبة المحافظات في إنتاج البيض واللحوم ١٩٨٠

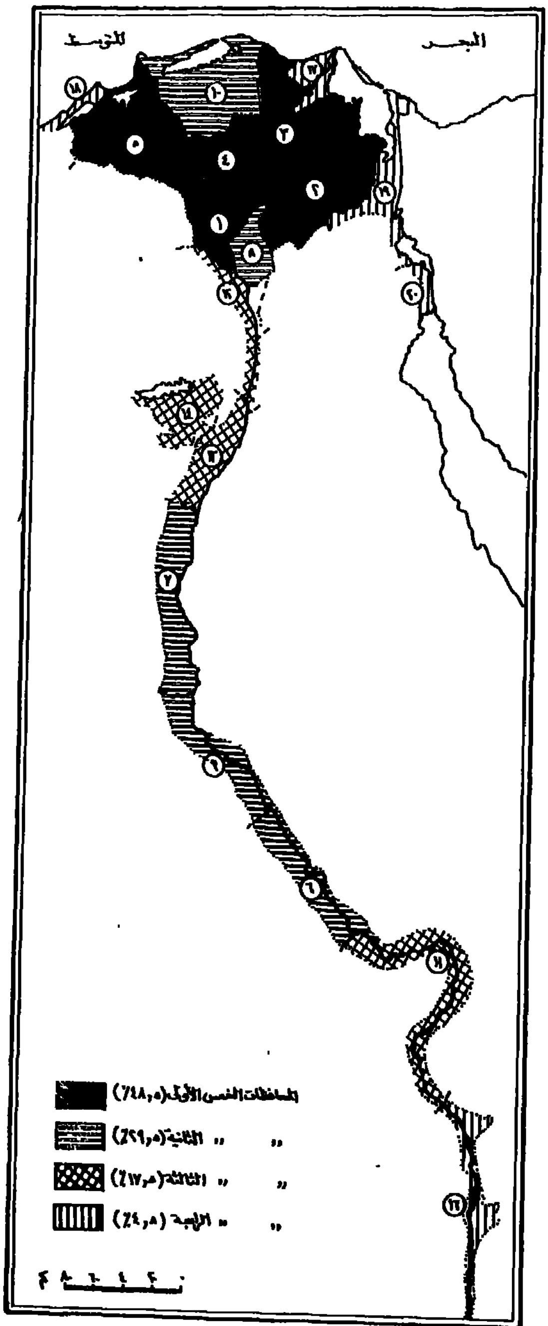
مصر الوسطى فى اللحوم ـ بنى سويف والمنيا ـ وتمايز الجيزة والفيوم فى البيض . أما مصر العليا فباستثناء محافظة أسوان يظهر التمايز فى انتاج البيض .

٤ - انتاج السماد البلدى :ـ (شكل ٩٣)

قد لا يظهر انتاج السماد البلدى كثيرا فى احصاءات المنتجات الزراعية باعتباره انتاج مادة وسيطة لا تستخدم مباشرة فى الاستهلاك البشرى ، ولكنه لاشك منتج حيوانى ، وتبلغ قيمته فى جملة الانتاج الحيوانى أعلى من قيمة العسل والشمع أو الصوف والشعر والوبر ، ولا يقل فى أهميته عن انتاج البيض . ومن هنا ربما كان يستحق الدراسة فى ايجاز .

وصلت قيمة انتاج السماد البلدى فى مصر عام ١٩٨١ الى ١١٣ مليون جنيه أو ما يزيد على ٧٪ من جملة قيمة المنتجات الحيوانية فى نفس السنة . وقد وصلت جملة الانتاج الى ما يزيد على ١٨٩ ـ مليون مترا مكعبا ، ساهم فيها الجاموس بما يقرب من النصف (٦ر٤٦٪) ، تلاها اسهام الابقار (٧ر٢٨٪) ثم اسهام الحمير (٤ر١٨٪) أما اسهام كل من الاغنام والماعز فلم يزد عن ٣٪ لكل ، وساهمت الخيول والبغال بكميات محدودة جدا .

ومن توزيع الانتاج على المحافظات المختلفة يظهر ان محافظة المنوفية تحتل المركز الاول بأكثر من ٥ر١٠٪ من جملة الانتاج ، تلتها محافظة الشرقية (٤ر١٠٪) ثم محافظة الدقهلية (٨ر٩٪) فى المركز الثالث ، وجاءت محافظة الغربية فى المركز الرابع (٢ر٩٪) ثم فى المركز الخامس محافظة البحيرة (٦ر٨٪) ومن ذلك يظهر أن هذه المحافظات الخمس الاولى قد أسهمت بنسبة ٥ر٤٨٪ أو ما يقرب من نصف الانتاج . وتظهر على خريطة مصر مكونة نطاقا لانتاج السماد البلدى فى مصر السفلى ـ راجع الخريطة . (قارن مع شكل ٨٤ لتوزيع الألبان و٨٧ لتوزيع اللحوم) .



شكل (٩٣)
إنتاج السماد البلدى فى مصر ١٩٨١

٥ - انتاج العسل والشمع :(شكل ٩٤)

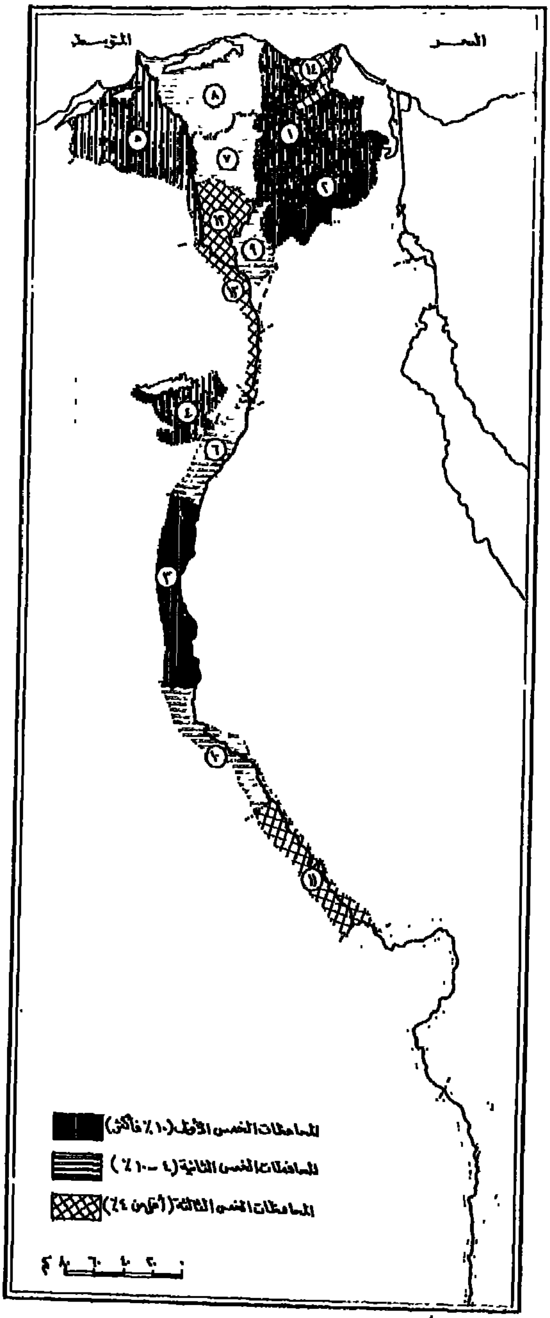
لا يشكل انتاج العسل والشمع أهمية كبيرة فى مجموع قيمة الانتاج الانتاج الحيوانى ، فلا تكاد تزيد قيمة انتاجه كثيرا عن ٥ر٪ من جملة الانتاج الحيوانى . وانتاج العسل والشمع يدخل فى عداد المنتجات الحشرية شأن الحرير الخام . وفى عام ١٩٨١ وصلت قيمة العسل والشمع الى ٩ر٨ مليون جنيه لم يسهم فيها الشمع بأكثر من نصف مليون جنيه .

وقد وصلت جملة الانتاج من العسل والشمع فى نفس السنة الى ٨٨٣٤ طنا ما يقرب من ٨٧٪ منها جاء من الخلايا الافرنجية ، وقد سبق أن أشرنا الى توزيع كل من الخلايا البلدية والافرنجية وأهميتها النسبية فى المحافظات .

ومن توزيع جملة انتاج العسل والشمع على المحافظات يتبين أن المحافظات الاولى فى الانتاج هى محافظات هوامش مصر السفلى أكثر من وسطها ، ومحافظات مصر الوسطى أكثر من محافظات مصر العليا .

وكانت أولى المحافظات انتاجا هى محافظة الدقهلية (٣ر١٣٪) ، تلتها محافظة الشرقية (٤ر١٠٪) فمحافظة المنيا (١ر١٠٪) والفيوم (٩ر٩٪) ومحافظة البحيرة (٩ر٩٪) . يعنى هذا أن المحافظات الخمس الاولى - وهى مقسمة بين هوامش مصر السفلى ومصر الوسطى - تسهم بأكثر من نصف انتاج العسل والشمع فى مصر . وكانت أقل محافظات مصر اسهاما فى الانتاج هى محافظات دمياط (٤ر١٪) والجيزة (٤ر١٪) ومحافظة المنوفية (٩ر٣٪) ومحافظة سوهاج (٥ر٤٪)واحتلت جميعها فى قائمة ترتيب المحافظات المراكز ١٤ ، ١٣ ، ١٢ ، ١١ على الترتيب .

اذا نظرنا الى توزيع المحافظات بالنسبة للمتوسط العام لكل محافظة وهو ٦٣١ طنا للمحافظة لوجدنا أن سبع محافظات تعلو عن هذا المتوسط هى بالاضافة للخمس محافظات الاولى فى الانتاج والتى سبقت الاشارة اليها محافظة بنى سويف (٨٤٣ طنا) والغربية (٨٤١ طنا) .



شكل (٩٤)
إنتاج عسل النحل والشمع في مصر ١٩٨١

هذا الترتيب للانتاج على مستوى مجموع انتاج الخلايا البلدية والافرنجيه لا يتكرر بالضرورة اذا اخذنا انتاج الخلايا البلدية وحدها والخلايا الافرنجية وحدها فعلى سبيل المثال محافظة الدقهلية الاولى فى المجموع العام هى الاولى أيضا فى انتاج الخلايا الافرنجية والرابعة فى انتاج الخلايا البلدية ، وأن محافظة الشرقية (المحافظة الثانية فى الانتاج العام) هى الثانية فى انتاج الخلايا البلدية والسادسة فى انتاج الخلايا الأفرنجية . أما محافظة المنيا الثالثة فى الترتيب العام) فهى الخامسة فى ترتيب الخلايا البلدية والرابعة فى ترتيب انتاج الخلايا الافرنجية ، ومحافظة الفيوم (الرابعة فى الترتيب العام) هى الثالثة فى ترتيب الخلايا الافرنجية والسابعة فى ترتيب انتاج الخلايا البلدية ، اما محافظة البحيرة (المحافظة الخامسة فى الانتاج العام) والتى تحتل المركز الثانى فى انتاج الخلايا الافرنجية تحتل المركز الثالث عشر فى انتاج الخلايا البلدية ـ راجع الجدول والخريطة شكل٨٣

٦- : انتاج الصوف والشعر والوبر :ـ (جدول ٧١ و شكل ٩٥)

لا يسهم انتاج الصوف والوبر الا بنسبة محدودة جدا من جملة قيمة المنتجات الحيوانية (٢٦ر٪) أو ما يساوى ٢ر٤ مليون جنيه عام ١٩٨١ . وقد وصلت جملة انتاج الصوف فى نفس السنة الى ٢٢٢٧ طنا مقابل ٢١٩٥ طنا لانتاج الشعر .

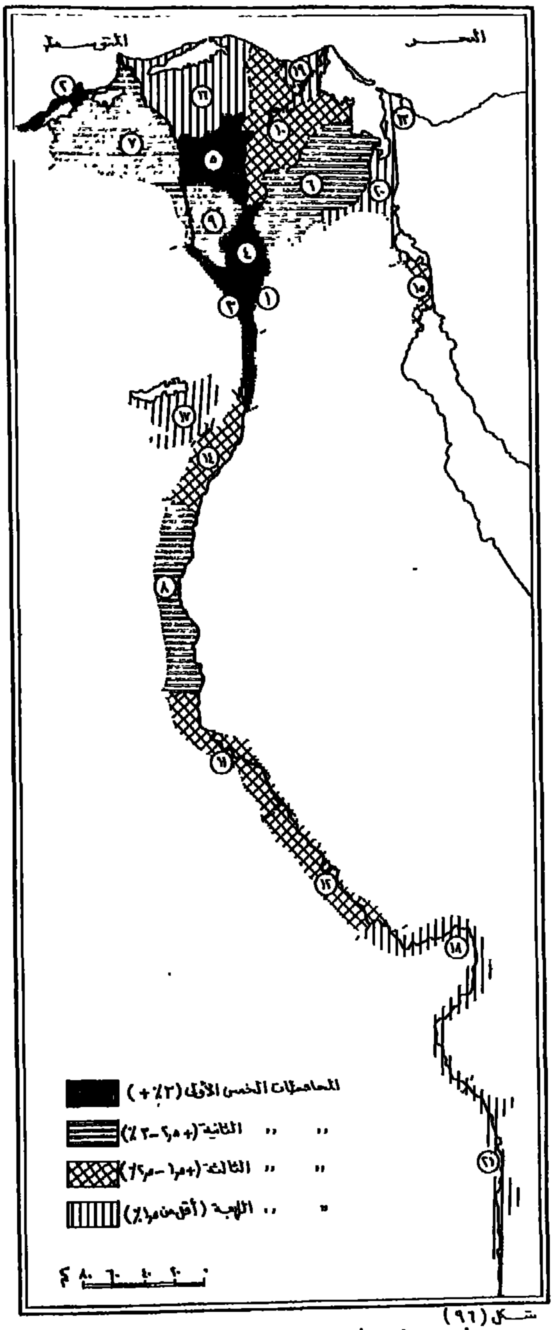
من توزيع جملة انتاج الصوف على محافظات مصر تأتى محافظة سوهاج فى المركز الثانى (٤ر٧٪) من جملة الانتاج بعد محافظات الحدود التى أسهمت بما يزيد على ٢٠٪ من جملة الانتاج . وجاء فى المركز الثالث محافظة البحيرة (٤ر٧٪) ، تلتها محافظة الشرقية (٦ر٦٪) ثم محافظة المنيا (٥ر٦٪) وهذه المحافظات الخمس الاولى أسهمت بما يزيد على ٤٨٪ من جملة الانتاج . أما أقل المحافظات انتاجا فهى محافظات السويس (٠٤ر٪) ودمياط (٣ر٪) والاسماعيلية (٦ر٪) والاسكندرية (٩ر١٪) والجيزة (٢ر٢٪)

جدول (٧١) (١)

انتاج الصوف والشعر - ١٩٨١

م	المحافظة	الصوف طن	الصوف %	الصوف ترتيب	الشعر طن	الشعر %	الشعر ترتيب
١	القاهرة	-	-	-	-	-	-
٢	الاسكندرية	٤٣	١ر٩	١٧	٢٠	ر٩	١٧
٣	بورسعيد	-	-	-	-	-	-
٤	السويس	١	ر٠٤	٢٠	٣	ر١	١٩
٥	دمياط	٧	ر٣	١٩	٢	ر٠٩	٢٠
٦	الدقهلية	١٣٥	٦ر١	٩	٦٣	٢ر٩	١١
٧	الشرقية	١٤٧	٦ر٦	٤	١١٣	٥ر١	٨
٨	القليوبية	٦٠	٢ر٧	١٤	٥٤	٢ر٥	١٣
٩	كفر الشيخ	٦٩	٣ر١	١٣	٣٠	١ر٤	١٦
١٠	الغربية	١٤٢	٦ر٤	٦	٧٧	٣ر٥	١٠
١١	المنوفية	١٤٠	٦ر٣	٧	١٢٠	٥ر٥	٧
١٢	البحيرة	١٦٥	٧ر٤	٣	٨١	٣ر٧	٩
١٣	الاسماعيلية	١٤	ر٦	١٨	١٤	ر٦	١٨
١٤	الجيزة	٤٩	٢ر٢	١٦	٥٣	٢ر٤	١٤
١٥	بنى سويف	٧١	٣ر٢	١٢	٥٩	٢ر٧	١٢
١٦	الفيوم	٥٢	٢ر٣	١٥	٤٩	٢ر٢	١٥
١٧	المنيا	١٤٤	٦ر٥	٥	١٨٦	٨ر٥	٤
١٨	أسيوط	٩٩	٤ر٤	١١	١٩٥	٨ر٩	٣
١٩	سوهاج	١٦٤	٧ر٤	٢	٢٤٨	١ر٣	٢
٢٠	قنا	١٤١	٦ر٣	٨	١٨٤	٨ر٤	٥
٢١	أسوان	١٠٧	٤ر٨	١٠	١٤٦	٦ر٧	٦
٢٢	الحدود	٤٧٧	٢١ر٤	١	٤٩٨	٢٢ر٧	١
	المجمـــوع	٢٢٢٧	١٠٠		٢١٩٥	١٠٠	

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء - احصاءات الثروة الحيوانية - ١٩٨١ .
مرجع رقم (٨٢/١٢٤١٢/٧١) ديسمبر ١٩٨٢ - ص ٣٤ .



شكل (٩٦)
إنتاج الجلود في مصر ١٩٨١

أما انتاج الشعر فتُظهر دراسته أن محافظات الحدود ساهمت بأكثر من ٢٢٪ من جملة الانتاج ، تلتها خمس محافظات فى المراكز الثانى والثالث والرابع والخامس والسادس من محافظات مصر العليا والمنيا من محافظات مصر الوسطى.

وقد احتلت محافظة سوهاج المركز الثانى (٣ر١١٪) تليها محافظة أسيوط فى المركز الثالث (٩ر٨٪) والمنيا فى المركز الرابع (٥ر٨٪) ثم قنا فى المركز الخامس (٤ر٨٪) وأسوان فى المركز السادس (٧ر٦٪) . هذه المراكز الستة أسهمت بنسبة أكثر من ٦٦٪ من جملة الانتاج - أكثر من الثلثين .

أما المحافظات الاقل انتاجا فهى محافظات دمياط والاسماعيلية والسويس والاسكندرية وهى نفس المحافظات قليلة الانتاج فى الصوف ، ثم محافظة كفر الشيخ .

٧- انتاج الجلود :- (جدول ٧٢ وشكل ٩٦)

وصلت جملة انتاج الجلود فى مصر عام ١٩٨١ الى ١١ر١ مليون قطعة (٥٤٨ر١١٣ر١) ساهمت فيها محافظة القاهرة بما يقرب من ثلثى الانتاج (١ر٦٤٪) ، تلتها محافظة الاسكندرية بنسبة (٢ر٩٪) أى ما يقرب من ثلاثة أرباع الانتاج يأتى من هاتين المحافظتين .

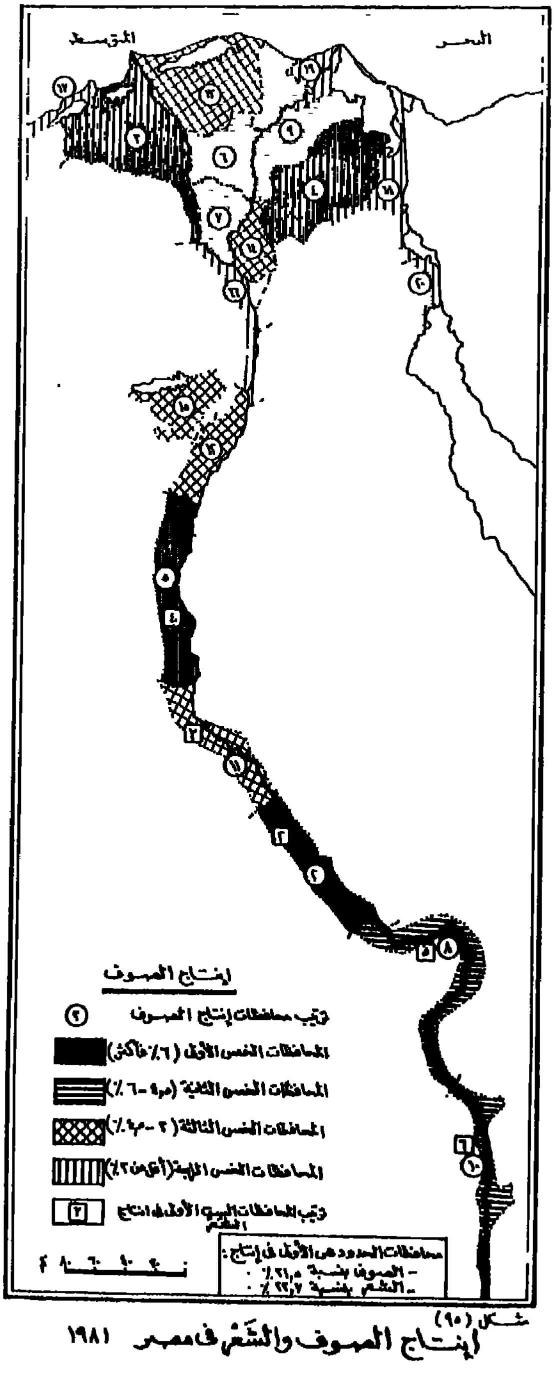
ويأتى فى المركز الثالث محافظة الجيزة (١ر٦٪) فمحافظة القليوبية (٥ر٤٪) ثم محافظة الغربية فى المركز الخامس .

أما المحافظات قليلة الانتاج فهى محافظات مرسى مطروح (٧ر٪) وأسوان (٦ر٪) والاسماعيلية (٧ر٪) ودمياط (٩ر٪) وقنا (٣ر١٪) ثم محافظة الفيوم (٣ر١٪) وكفر الشيخ (٣ر١٪) .

جدول (٧٢)

توزيع الجلود على محافظات الجمهورية ١٩٨١
(بالعــــدد)

م	المحافظات	العـــدد	٪	الترتيب
١	القاهرة	٥١٣٢٣٣	٤٦ر١	١
٢	الاسكندرية	١٠٢٥٣٤	٢ر٩	٢
٣	بور سعيد	٢٢٦٠٠	٢	١٣
٤	السويس	١٧٧٤٨	٦ر١	١٥
٥	دمياط	١٠١٦٥	٩ر	١٩
٦	الدقهلية	٢٩١٢٤	٦ر٢	١٠
٧	الشرقية	٣٤٢٤٣	١ر٣	٦
٨	القليوبية	٤٩٩٤٥	٥ر٤	٤
٩	كفر الشيخ	١٣٩٦٩	٣ر١	١٦
١٠	الغربية	٤٠٣٥٢	٦ر٣	٥
١١	المنوفية	٢٩٧٢٧	٧ر٢	٩
١٢	البحيرة	٣٣٦٨٢	٣	٧
١٣	الاسماعيلية	٧٣٣٤	٧ر	٢٠
١٤	الجيزة	٦٨٤٠٦	١ر٦	٣
١٥	بنى سويف	١٨٨٣١	٧ر١	١٤
١٦	الفيوم	١٤٩٨٠	٣ر١	١٧
١٧	المنيا	٣٠٨٤٢	٨ر٢	٨
١٨	اسيوط	٢٣١٠٥	١ر٢	١١
١٩	سوهاج	٢٣٥٢٣	١ر٢	١٢
٢٠	قنا	١٤١٥٢	٣ر١	١٨
٢١	أسوان	٧٠٤٧	٦ر	٢٢
٢٢	مرسى مطروح	٨٠٠٦	٧ر	٢١
	المجموع	٥٤٨ر١١٣ر١	١٠٠	



شكل (٩٥)
إنتاج الصوف والشعر في مصر ١٩٨١

الفصل الرابع

الانتاج السمكى

١ - الانتاج السمكى والانتاج الزراعى .

٢ - منهج دراسة الانتاج السمكى .

٣ - الانتاج وتطوره .

٤ - توزيع الانتاج على المحافظات المختلفة .

٥ - توزيع الانتاج تبعا لمجموعات الأسماك وأنواعها ومصادرها .

٦ - موسم الصيد .

٧ - العمالة ومعدات الصيد .

٨ - انتاج الاسفنج .

٩ - التجارة فى الأسماك .

١٠- دراسة تحليلية تركيبية للانتاج السمكى فى مصر .

١- الانتاج السمكى والانتاج الزراعى : -

سبق أن أشرنا عند دراسة الانتاج الحيوانى الى الترابط بين انتاج المحاصيل وانتاج الحيوان وأن العلاقة بينهما علاقة تبادل وتكامل ، تبادل وجود ، فوجود أحدهما يعتمد فى بعض أسبابه على الآخر ، وتكامل فى سلسلة الغذاء البشرى ، ومشكلة الغذاء فى مصر ، وتتكرر هذه الصلة هنا بين انتاج الأسماك والإنتاج الزراعى والحيوانى ، فعلاقة التكامل بينهما موجودة فالأسماك - كمصدر أساسى من مصادر البروتين - من الممكن أن تكون بديلا للحوم ، لحوم الماشية ، ولحوم الدواجن ، وبديلا يفوقهما فى تكاليف الانتاج والكفاية التحويلية للأعلاف التى تصل فى حالة اللحوم الحمراء الى ما يقرب من ثمانية أضعافها فى حالة الأسماك ، وفى انتاج اللحوم البيضاء الى ما يقرب من ثلاثة أمثالها فى انتاج الأسماك .

وقد يكون مستقبل الغذاء البروتينى فى مصر فى الدواجن والأسماك أكثر منه فى اللحوم الحمراء .

وإذا كانت الدواجن لا تتطلب حيزا واسعا لإقامة حظائرها ، ولا تتطلب مساحات واسعة للمرعى ، فإن مرعى الأسماك هو المسطحات المائية الرخيصة ، وحقول بعض المحاصيل كالأرز ، ومن هنا كان الاهتمام بالثروة السمكية .

وترتبط الثروة السمكية من ناحية أخرى بالانتاج الزراعى ، من ارتباط انتاج الأسماك فى صورته الجديدة بالمزارع ، سواء كانت المزارع مزارع سمكية يعطى الفدان منها ما يزيد على الطن من الأسماك ، أو كانت حقول الأرز التى يمكن أن يعطى فدان الأرز - مع محصوله من الأرز - ما يزيد على مائة كج من الأسماك .

ومن تتبع انتاجية حقول الأرز التى استخدمت مزارع للأسماك يتبين تحسن انتاجها من الأرز ، وقد يعزى ذلك الى التغيير فى ظروف الانتاج لصالح الانتاجية ، فحركة الأسماك فى المياه قد تساعد على تحسين أحوال تنفس جدور الأرز المغمورة ، كما أن الأسماك تقضى على الريم وهو نبات ورقى ينمو بين جلور الأرز

ويقلل من كفاءة الرى ، كما أن الفضلات العضوية التى تخرجها الأسماك قد تكون سمادا مطلوبا لمحصول الأرز .

ولعل هناك من يرى صلة تشابه أخرى بين الانتاج الزراعى وانتاج الأسماك ، من حيث المشاكل التى يتعرض اليها كل . فكما تتعرض الزراعة فى السنوات الأخيرة لمشكلة تجريف التربة تتعرض المسطحات المائية والبحيرات لمشكلة التجفيف ومشكلة التلوث .

وان كان لنا أن نضع الانتاج السمكى فى سلسلة التطور الزراعى فسوف نرى أن الأسماك تدخل فى عداد الغلات التى تشهد توسعا فى السنوات الأخيرة ، فإذا كانت محاصيل الحقل التقليدية بدأت تفسح مجالا أوسع لمساحات الخضر والفاكهة ، وان حيوان اللحم الأحمر بدأ يفسح المجال لحيوان اللحم الأبيض ، فان مزارع الأسماك التى يتوقع لها أن تصل الى ٥٠ ألف فدان قد تكون هى الأخرى وريثا للغلات الزراعية والحيوانية التى بدأت تتقلص .

واذا كانت قيمة كل من اللحوم والألبان قد زادت قليلا عن ٥٠٠ مليون جنيه فى الثمانينيات الأولى ، وقيمة لحوم الدواجن قد تعدت ٢٨٠ مليون جنيه ، والبيض ١٢٢ مليون جنيه ، فان قيمة المصاد من الأسماك عام ١٩٨٠ قد تخطت رقم ١٢٠ مليون جنيه .

٢- منهج دراسة الانتاج السمكى :

قد لا يختلف منهج دراسة الانتاج السمكى فى كثير عن منهج دراسة الانتاج الحيوانى أو انتاج المحاصيل ، ولكن اذا كانت الموارد الزراعية - للنبات والحيوان - واحدة وهى الأرض والمرعى ، فإن موارد الانتاج السمكى هى الموارد المائية التى تختلف مصادرها ، ومن هنا كان على منهج دراسة الانتاج السمكى أن يتضمن دراسة هذه المصادر المختلفة .

وإذا كان الانتاج الزراعى يضم العديد من المحاصيل والانتاج الحيوانى ، يتضمن دراسة عناصر الثروة الحيوانية المختلفة ، فان دراسة الانتاج السمكى لابد أن تتضمن الاشارة الى أنواعها المختلفة ، فلكل اعتباراته الجغرافية الزراعية التى تحدد موسم صيده وأسلوب صيده وقيمته الاقتصادية .

وإذا كانت دراسة انتاج المحاصيل وانتاج الحيوان تتناول دراسة الاختلافات الاقليمية ، فان دراسة الانتاج السمكى سوف تتعرض لهذه التباينات من خلال دراسة الاختلافات على مستوى المحافظات ، والاختلافات على مستوى المصادر المختلفة ، والاختلافات على مستوي الوحدات المختلفة داخل كل مصدر (البحيرات المختلفة داخل مصدر مصايد البحيرات) ونضيف الى هذه التباينات الاقليمية التباينات الشهرية ، فحجم المصاد يختلف من شهر لآخر من شهور السنة.

وتتأثر كل هذه الصور من التباينات بالاعتبارات الجغرافية الطبيعية والبشرية المختلفة .

وإذا كنا فى دراستنا للانتاج المحصولى والانتاج الحيوانى قد عمدنا الى دراسات تحليلية تركيبية لعناصر الدراسة ، فإن دراسة الانتاج السمكى تسلم نفسها هى الأخرى لهذه الدراسات التحليلية التركيبية من خلال دراسة الانتاج السمكى فى ضوء مساحة الموارد المائية المختلفة ، وفى ضوء عدد من يعملون فى قطاع الصيد فى كل مصدر من مصادره ، وفى ضوء عدد المراكب أو الأدوات التى تستخدم فى الصيد ، وفى كل هذه الدراسات يمكن أن تتم المقارنة بين المصادر المختلفة ، والمقارنة على المستوى المحلى والمستوى الخارجى .

ويمكن أن نضيف الى دراسة الانتاج السمكى انتاج الاسفنج ، ونضيف الى صورة الانتاج والاستهلاك صورة التجارة وخاصة واردات الأسماك الى مصر .

وقد نكون فى حاجة فى مقدمة هذه الدراسة الى أن نشير الى بعض الاعتبارات الاصطلاحية أو التصنيفية التى يمكن أن ترد فى خلال هذه الدراسة :

أول هذه الاعتبارات قد يكون مصادر الثروة المائية ونقصد بها فى هذه الدراسة :

أولا : المصايد البحرية :

البحر المتوسط والأحمر وقناة السويس ومصايد أعالى البحار .

ثانيا : مصايد البحيرات :

ونعنى بها مصايد البحيرات المالحة تماما مثل بحيرة البردويل وملاحة بور فؤاد وبحيرة قارون ، ثم البحيرات متوسطة الملوحة وهى المنزلة والبرلس وأدكو ومريوط ، وأخيرا البحيرات العذبة تماما وهى بحيرة السد العالى .

ثالثا : مصايد المياه العذبة :

ونقصد بها مصايد نهر النيل والترع والمصارف .

رابعا : المزارع السمكية :

التى بدأت تنتشر فى المحافظات المختلفة وعلى وجه الخصوص محافظات الأرز فى شمال مصر السفلى .

ويقوم بتسجيل ونشر بيانات هذ المصادر المختلفة الشركة المصرية لمصايد أعالى البحار فيما يختص بانتاج اسطول أعالى البحار [١] ، كما تقوم بها مراقبة المصايد بوكالة وزارة الزراعة لشئون الثروة المائية فيما يختص ببيانات بحيرة البرلس والبردويل ، وتقوم مديريات الزراعة بتسجيل ونشر البيانات الخاصة بالمزارع السمكية ، وجهاز تنمية بحيرة السد العالى بما يختص ببيانات بحيرة السد العالى ، ثم شركة المصايد الشمالية فيما يختص بملاحة بورفؤاد ، ومراقبة المصايد بالنسبة

---

(١) نظراً لتعثر نشاط هذا الأسطول وتحقيق خسائر قدرت بنحو ٢٦ مليون-جنيه أوقف نشاط الأسطول تمهيداً لدراسات جدوى وترشيد لعمليات الصيد فى أعالى البحار .

لمصايد النيل . كما يقوم معهد علوم البحار والمصايد بالاسكندرية من خلال الحصر بالعينة بتسجيل ونشر البيانات الخاصة بالبحر المتوسط والبحر الاحمر وبحيرات المنزلة وادكو ومريوط .

أما بيانات مراكب الصيد فسوف تشير الى المراكب الآلية التى تستخدم فى المصايد البحيرية وقوامها ٢٠ فردا للمركب الواحد ، ثم المراكب غير الالية بدرجاتها المختلفة ، ويتراوح أفرادها فى المصايد البحيرية بين ٤ أفراد و٢٧ فردا للمركب الواحد ، وبين ٣أفراد و١٢ فردا للمركب الواحد فى مصايد البحيرات والمياه الداخلية .

أما أنواع الاسماك التى سوف ترد فى الدراسة فتقسم الى مجموعات ، فهى الاسماك الغضروفية كسمك القرش والمحراث والبقر ، ومجموعة القشريات وتشمل الجمبرى والكابوريا ، ومجموعة الرخويات وتشمل السبيط ، الرئويات وتشمل الترسة ، ومجموعة الأسماك العظمية وتشمل مجموعة كبيرة من الانواع أهمها السردين والبربونى والحارث والموزة والباغة من اسماك البحرين المتوسط والأحمر وأسماك البلطى والبياض والطوبار واللبيس من أسماك البحيرات والمزارع السمكية والمياه العذبة .

٣ - الانتاج وتطوره :-

تقدر المساحات المائية السمكية فى مصر بما يقرب من ١٣ مليون فدان - أكثر من ضعف مساحة الاراضى المزروعة - وتعطى انتاجا قدر فى السنوات الأخيرة بما يقرب من ٢٥٠ ألف طن . ومن دراسة تطور الانتاج فى الخمس وعشرين سنة الاخيرة يظهر أن جملة الانتاج فى الستينيات الأولى لم تكن تتعدى رقم ١٣٠ ألف طن ، وتنخفض فى السبعينيات الى ١٠٠ ثم تعود الى الارتفاع فى الثمانينيات والجدول المرفق يوضح تقدير الانتاج وقيمته فى السبعينيات الأخيرة والثمانينيات الأولى ، ومنه يظهر أن جملة الانتاج من

المصادر المختلفة وصل الى أكثر من ١٤٣ ألف طن عام ١٩٨٠ مقابل ١٤٢ ألف طن عام ١٩٧٩ ، أما قيمة الانتاج قد ارتفعت من ٩٧ مليون جنيه عام ١٩٧٩ الى أكثر من ١٢١مليون عام ١٩٨٠ (جدول ٧٣) .

ومن توزيع جملة الانتاج عام ١٩٨٠ (شكل ٩٧) يظهر ان مصادر البحيرات قد اسهمت بأكثر من نصف الانتاج (٣ر٥٥٪) وأكثر من نصف قيمة الانتاج (١ر٥٦٪) مقابل (٥ر٣٠٪) من جملة الانتاج من المصادر البحرية وأعالى البحار ـ ٦ر٢٩٪ من القيمة ، وتأتى مزارع المياه العذبة - من النيل والترع والمصارف - فى المركز الثالث بنسبة ١٢٪ من القيمة و١٤٪ من الانتاج . وفى النهاية تأتى مصادر المزارع السمكية بنسبة (٨ر١٪) من الانتاج و٢ر٢٪ من قيمة الانتاج .

واذا حاولنا توزيع جملة الانتاج ـ ١٤٣ ألف طن ـ على المصايد الفرعية المختلفة لوجدنا أن أعلى نسبة من بحيرة السد العالى (٢ر٢١٪) تلاها بحيرة المنزلة بنسبة (٣ر١٦٪) من جملة الانتاج ـ فالنيل والترع والمصارف ١٤٪ ثم البحر المتوسط (٢ر١٢٪) والبحر الأحمر (٣ر١٠٪) ثم بحيرة مريوط (٨ر٩٪) فأسطول أعالى البحار (٤ر٦٪) ثم البرلس (٥٪) والبردويل (٣ر١٪) قارون (١ر١٪) وأدكو (٦ر٪) .

ولم يتغير هذا الترتيب كثيرا فى الثمانينات عنه فى السبعينيات ، وان كانت النسب الفرعية قد تعرضت للزيادة أو النقصان ، ففى الوقت الذى يظهر فيه الهبوط النسبى فى انتاج البحر المتوسط يظهر الارتفاع فى نسبة انتاج البحر الاحمر وبحيرة المنزلة والسد العالى ، وفى الوقت الذى يظهر فيه هبوط نسبى فى انتاج المصايد البحرية (من أكثر من ٢٦٪ من الانتاج الى ٥ر٢٢٪) يظهر ارتفاع نسبى فى مركز مصايد البحيرات من ٧ر٥٣٪ من جملة الانتاج الى ٣ر٥٥٪ .
أما مصايد النيل والمزارع السمكية فلم تظهر كثيرا من التغيير .

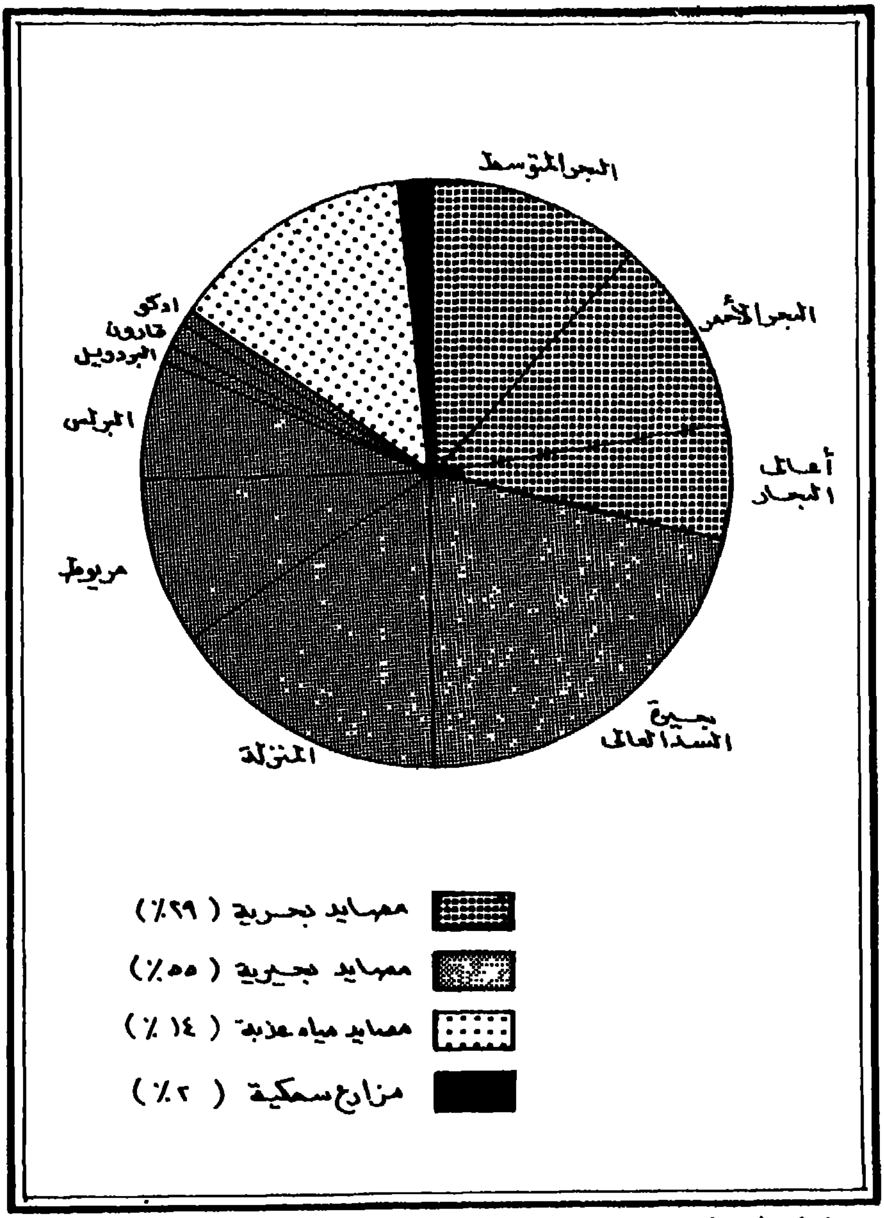
جدول (٧٣)

تقدير الانتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية وقيمته

(الكمية بالطن والقيمة بالألف جنيه)

السنوات / المصايد	١٩٧٩		١٩٨٠					
		٪	الكمية	٪	الترتيب	القيمة	٪	ترتيب
المياه البحرية :								
البحر المتوسط	١٩٩٣٧	١٤ر٠	١٧٤٦٦	١٢ر٢				
البحر الأحمر	١٧٥٤٢	١٢ر٢	١٤٧٨٣	١٠ر٣				
الجملة	٣٧٤٧٩	٢٦ر٢	٣٢٢٤٩	٢٢ر٥	٢	٣٦ر٠٧٤	٢٩ر٦	٢
أسطول أعالى البحار :	٦١٥١	٤ر٣	٩١٥٦	٦ر٤	٤			
البحيرات :								
المنزلة	٢٥٢٢٣	١٧ر٧	٢٣٢٨١	١٦ر٣	٢			
البردويل	٩٣٩	٠ر٧	١٨٥٦	١ر٣	٥			
البرلس	٧٠١٨	٤ر٩	٧١٣٧	٥ر٠	٤			
أدكو	٧٨١	٠ر٦	٨٠٧	ر٦	٧			
مريوط	١٣٥٨٦	٩ر٥	١٤٠٥٩	٩ر٨	٣			
قارون	١٤٧٩	١ر٠	١٥١١	١ر١	٦			
السد العالى	٢٧٠٢١	١٩ر٠	٣٠٣٣٧	٢١ر٢	١			
ملاحة بورفؤاد	٣٩٦	٠ر٣	١٩	=	٨			
الجملة	٧٦٤٤٣	٥٣ر٧	٧٩٠٠٧	٥٥ر٣	١	٦٨ر٤٢٧	٥٦ر١	١
المياه العذبة :								
(النيل والترع والمصارف)	٢٠٠٠٠	١٤ر٠	٢٠٠٠٠	١٤ر٠	٣	١٤ر٧٤٩	١٢ر١	٣
المزارع السمكية	٢٥٩٣	١ر٨	٢٦٥٢	١ر٨	٥	٢ر٦٤٨	٢ر٢	
الاجمالى	١٤٢٦٦٦	١٠٠	١٤٣٠٦٤	١٠٠		١٢١ر٨٩٨	١٠٠	

(=) أقل من ٠٥ر٠ ٪



شكل (٩٧)
توزيع إنتاج الأسماك على المصادر المختلفة ١٩٨٠

٤ - توزيع الانتاج على المحافظات المختلفة :ـ (جدول ٧٤ وشكل ٩٨)

اذا درسنا الانتاج على مستوى المحافظات ، وبدأنا بالصورة العامة للتوزيع لوجدنا أن محافظة أسوان تحتل المركز الاول فى جملة الانتاج وقد أسهمت بأكثر من ٢٦٪ من جملة الانتاج ، وجاء جل انتاجها من مصايد البحيرات - السد العالى - ثم المياه العذبة تلاها فى المركز الثانى محافظة الدقهلية بنسبة ٩ر١٦٪ وجاء انتاجها من مصدرين : البحيرات والمزارع السمكية ، وقد ساهمت الاولى بنسبة ٤ر٩٩٪ من جملة أسماك المحافظة . وفى المركز الثالث جاءت محافظة الاسكندرية بنسبة عامة ٤ر١٦٪ من جملة انتاج مصر ، وجاء انتاجها من مصادر ثلاثة البحرية ـ ٣ر٢٤٪ ـ من جملة اسماك المحافظة - ثم البحيرات ـ ٧٥٪ ـ والمزارع السمكية بالنسبة الباقية .

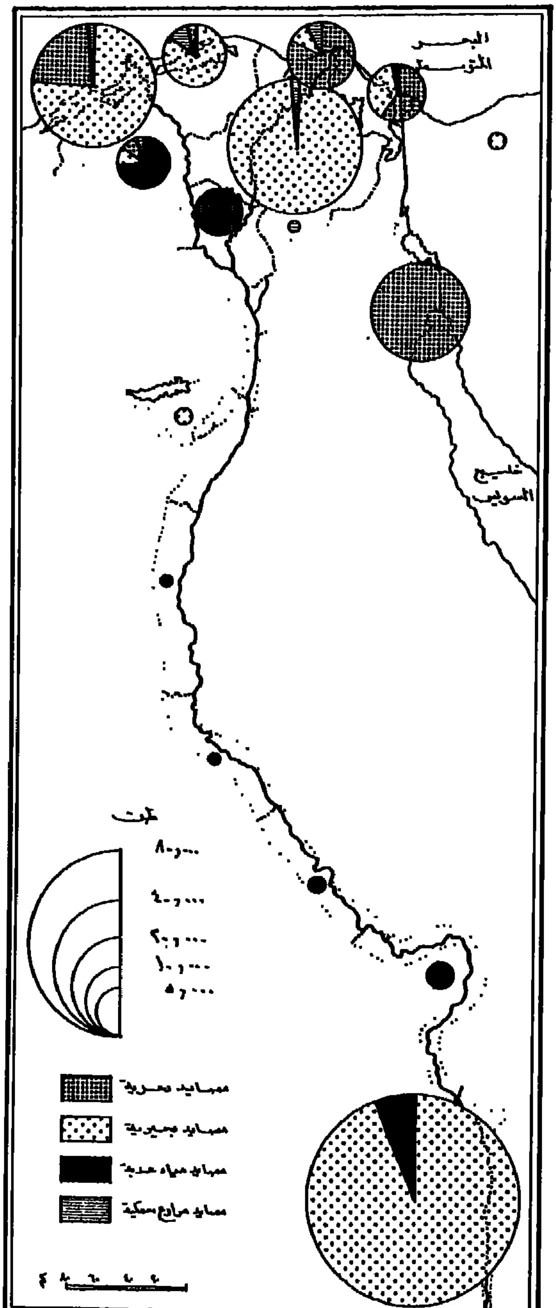
وفى المركز الرابع جاءت محافظة السويس بنسبة ١٣٪ من جملة الانتاج العام وجاء كل انتاجها من المصايد البحرية ، وتعتبر السويس مسئولة عن ما يقرب من ٤٦٪ من جملة أسماك المياه البحرية فى مصر . وفى المركز الخامس جاءت محافظة دمياط بنسبة ٧ر٧٪ من جملة الانتاج ، وجاءت أسماك دمياط من المصادر الثلاثة بنسبة ٤ر٨٢٪ من المصادر البحرية ، ونسبة ٥ر١٠٪من البحيرات ، وساهمت المزارع السمكية بنسبة ٧٪ وفى المركز السادس تأتى محافظة كفر الشيخ (٥ر٧٪) فبورسعيد (٧٪) ثم شمال سيناء (٦ر١٪) ومحافظة البحيرة (٥ر١٪) والفيوم (٣ر١٪) . أما باقى المحافظات فقد أسهمت بنسب أقل من ١٪من جملة الانتاج.

اذا نظرنا الى هذا التوزيع الاقليمى من زاوية مصدر الصيد (شكل ٩٨) لوجدنا ان المصايد البحرية تتمثل اساسا فى أربع محافظات : السويس (٨ر٤٥٪) دمياط (٥ر٢٢٪) بورسعيد(٩ر١٤٪) ثم الاسكندرية (١٤٪) . وتسهم هذه المحافظات مجتمعة بما يقرب من ٩٨٪ من جملة انتاج المصايد البحرية فى مصر .

جدول (٧٤)

تقدير الانتاج السمكى بالمحافظات من المصايد البحرية والبحيرات والمزارع السمكية (١٩٨٠ - ١٩٨٥) (بالطن)

المحافظات	١٩٨٥			١٩٨٠								
	%	مياه النيل		مياه بحرية		بحيرات		مزارع سمكية		الجملـــة	%	ترتيب
		الجملة	الترتيب	الانتاج	%	الانتاج	%	الانتاج	%	الانتاج	%	ترتيب
الاسكندرية				٤٥٦٤	١٤	١٤٠٥٩	١٧ر٨	١١٣	٤ر٢	١٨٧٣٦	١٦ر٤	٣
بورسعيد				٤٨٣٧	١٤ر٩	٣١٦١	٤ر-	٢٤	١ر٣	٨٠٢٢	٧ر-	٧
السويس				١٤٧٨٣	٤٥ر٨	-		-		١٤٧٨٣	١٣ر-	٤
دمياط				٧٢٤٩	٢٢ر٥	٩٢٩	١ر٢	٦٢١	٢٣ر٥	٨٧٩٩	٧ر٧	٥
الدقهلية				-		١٩٢١٠	٢٤ر٣	١١٥	٤ر٣	١٩٣٢٥	١٦ر٥	٢
الشرقية				-		-		٢١٩	٨ر٢	٢١٩	ر٢	
القليوبية	١ر٤٪	٨٣٣	٧	-		-		١٣	ر٥	١٣	ر٠١	
كفر الشيخ				١٦٨	ر٥	٧١٣٧	٩ر٠	١١٧٦	٤٤ر٣	٨٤٨١	٧ر٥	٦
البحيرة	٣٦ر١٪	٥٢٥٣	٢	٦٥٨	٢ر٠	٨٠٧	١ر٠٠	٢٤٩	٩ر٤	١٧١٤	١ر٥	٩
الاسماعيلية				-		-		٢٢	ر٨	٢٢	ر٠٢	
الفيوم				-		١٥١١	١ر٩	-		١٥١١	١ر٣	١٠
المنيا	٤ر٦٪	٩٣٧	٩	-		-		٢٢	ر٨	٢٢	ر٠٢	
سوهاج	٤ر٧٪	٩٤٥	٥	-		-	٣٨ر٤	٢٧	١ر-	٢٧	ر٠٢	
أسوان	٩ر٦٪	١٩٣٣	٤	-		٣٠٣٣٧	-	-		٣٠٣٣٧	٢٦ر١	١
الوادى الجديد				-		-		٤١	١ر٥	٤١	ر٠٣	
شمال سيناء				-		١٨٥٦	٢ر٣	-		١٨٥٦	١ر٦	٨
قنا	١٧ر٧٪	٣٥٧١	٣									
أسيوط	٢ر٨٪	٥٦٠	٨									
بنى سويف	ر٠٣٪	٥٧	٩									
القاهرة	ر٥٪	٩٠	١٠									
الغربية	٢٩ر٥	٥٩٣٣	١									
المجموع		٢٠ر٠٠٠		٣٢٢٤٩	١٠٠	٧٩٠٠٧	١٠٠	٢٦٥٢	١٠٠	١١٣٩٠٨	١٠٠	



شكل (٩٨)
إنتاج الأسماك حسب المصدر والمحافظة
١٩٨٠

أما مصايد البحيرات فعلى رأسها محافظة أسوان ومصايد بحيرة السد (٣٨٫٤٪) بحوالى خمسى انتاج مصايد البحيرات فى مصر ، يليها فى المركز الثانى محافظة الدقهلية (٢٤٫٣٪) ثم الاسكندرية (١٧٫٨٪) معنى ذلك ان هذه المحافظات الثلاث مسئولة عن ٨٠٫٥٪ من جملة انتاج البحيرات فى مصر . يأتى بعدها فى الترتيب كفر الشيخ (٩٪) ثم بورسعيد(٤٪) ثم الفيوم (١٫٩٪) فدمياط فالبحيرة .

أما المزارع السمكية فيأتى ما يقل قليلا عن نصف انتاجها من محافظة كفر الشيخ (٤٤٫٣٪) ، تلاها فى المركز الثانى دمياط (٢٣٫٥٪) ثم البحيرة (٩٫٤٪) والشرقية (٨٫٢٪) ثم الاسكندرية (٤٫٢٪) والدقهلية (٤٫٣٪) . وهى بذلك تظهر انتشارا يفوق انتشار المصايد البحرية والبحيرية .

أما مصايد مياه النيل فتظهر احصاءات عام ١٩٨٥ أن جملة انتاجها زادت قليلا عن ٢٠ ألف طن ساهمت فيها محافظة المنوفية بنسبة (٢٩٫٥٪) واحتلت المركز الاول ، تلاها فى المركز الثانى محافظة البحيرة (٢٦٫١٪) فمحافظة قنا (١٧٫٧٪) فمحافظة أسوان (٩٫٦٪) ومحافظة سوهاج (٤٫٧٪) (مجموع المحافظات الخمس ٨٨٪ من جملة الانتاج) ويأتى بعد ذلك فى الترتيب محافظات المنيا والقليوبية وأسيوط وبنى سويف ومحافظة القاهرة بأكثر قليلا من ١٠٪ من جملة الانتاج .

وبنظرة تركيبية على مستوى المحافظات يمكن ان نصل الى الاتى :ـ (شكل ٩٨)

أولا ـ محافظات تنتج اسماكا من المصادر الاربعة : محافظة البحيرة ويأتى ٧٥٪ من انتاجها من المصادر العذبة .

ثانيا ـ محافظات مصادر ثلاثة : الاسكندرية ـ بورسعيد ـ دمياط ـ كفر الشيخ (بحرية ـ بحيرات ـ مزارع سمكية)

المنيا ـ سوهاج ـ القليوبية (مياه عذبة ـ بحيرات ـ مزارع سمكية)

وان كانت مصايد المياه العذبة تكون ما يزيد على ٩٩٪ من انتاج كل منها .

ثالثا ـ محافظات المصدرين : الدقهلية (بحيرات ـ مزارع سمكية) .
اسوان (بحيرات ـ مياه عذبة) .
رابعا ـ محافظات المصدر الواحد : السويس (بحرية)
.الوادى الجديد ـ الشرقية (مزارع سمكية).
شمال سيناء ـ الفيوم (بحيرات) .
قنا ـ أسيوط ـ بنى سويف ـ القاهرة ـ المنوفية (مياه عذبة) .
والثلاث الكبار فى المصايد البحرية : السويس ـ دمياط ـ بورسعيد .
والثلاث الكبار فى مصايد البحيرات : اسوان ـ الدقهلية ـ الاسكندرية .
والثلاث الكبار فى مصايد المزارع السمكية : كفر الشيخ ـ دمياط ـ البحيرة .
والثلاث الكبار فى مصايد المياه العذبة : المنوفية ـ البحيرة ـ قنا .

٥ - توزيع الانتاج تبعا لمجموعات الاسماك وانواعها :ـ (جدول ٧٥ ، ٧٦)

تظهر دراسة توزيع الاسماك تبعا لانواعها ومجموعاتها وتبعا للمصادر المختلفة أن الصورة العامة هى غلبة مجموعة الاسماك العظمية التى تضم كما سبق أن اوضحنا من مصايد البحيرات والمياه العذبة أنواع البلطى والقرموط والبياض والطوبار واللبيس ، من اسماك المياه البحرية السردين والباغة والموزة والحارت ، وهذه المجموعة تكون ٩٣٪ من جملة الاسماك يليها فى المركز الثانى مجموعة القشريات التى تضم الكابوريا والجمبرى ، وتسهم بأقل من ٣٪ من المجموع . واذا كانت مجموعة الاسماك العظمية توجد فى كل مصادر الاسماك البحرية والبحيرية والمياه العذبة والمزارع السمكية مع غلبة للبحيرات (٦٣٪) يليها المصادر البحرية (٢٠٪) ثم المياه العذبة (١٥٪) والباقى للمزارع السمكية (٢٪) فان القشريات تكون احتكارا للمياه البحرية (٩٥٫٥٪) والباقى من المصادر البحيرية

أما مجموعة الرخويات كالسبيط فهى احتكار كامل للمصادر البحرية وكذلك الرئويات كالترسة .

جدول (٧٥)

تقدير الانتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية
حسب مجموعات الأسماك (١٩٨٠) بالطن

مجموعات سمكية	مياه بحرية	بحيرات	مياه عذبة	مزارع سمكية	الجملة	٪
أسماك عظمية (١)	٢٤٥١٨	٧٨٣١٦	١٨٩٣٨	٢٦٥٢	١٢٤٤٢٤	٩٢ر٩
أسماك غضروفية	٣١٧	-	-	-	٣١٧	ر٢٣
قشريات	٣٣٣٠	١٥٦	-	-	٣٤٨٦	٢ر٦
رخويات	٤٢١	-	-	-	٤٢١	ر٣
رئويات	١	-	-	-	١	
غير مصنف	٣٦٦٢	٥٣٥	١٠٦٢	-	٥٢٥٩	٣ر٩
الجملـــــة	٣٢٢٤٩	٧٩٠٠٧	٢٠٠٠٠	٢٦٥٢	١٣٣٩٠٨	١٠٠

- لا تشمل المياه البحرية انتاج اسطول اعالى البحار لعدم توفره حسب مجموعات الأسماك .

(١) - أهمها المياه البحرية : السردين باغة ، موزة ، حارت .

وفى مصايد البحيرات والمياه العذبة : بلطى ، قرموط ، بياض ، طوبار ، لبيس .

جدول (٧٦)

تقدير الانتاج السمكى بالأصناف من مصايد البحيرات والمياه العذبة والمزارع السمكية (بالطن)

مناطق الصيد	عام	أسماك عظمية: بلطى	بياض	بورى	طوبار	قرموط	لبس	دنيس	القشريات: جمبرى	غير مصنف	الجملة	٪	ترتيب
		٢١١٣٥	٥٠١	١٦٧	١٧١٧	١٠٢١	١	–	١٥٢	٢١٦	٢٥٢٢٣		
١٩٧٩		١٩٢٢٤	٤٥٣	٢٢٨	١٧٥٥	١٠١٥	–	–	١٥١	١٦٩	٢٣٢٨١	٢٢,٩	٢
المنزلة		٤٣٣٨	٢٩٤	٢٦٨	١٠٥٢	٣٥٧	–	–	–	٢٧٥	٧٠١٨		
١٩٨٠		٤٤٣٨	٢٦١	٢٣٣	٩٩٧	٣٩٠	–	–	–	٣٦٦	٧١٣٧	٧,١	٤
		–	–	١٤٧	٢٠	–	–	٧٢٠	–	–	٩٣٩		
١٩٧٩		–	–	٢٥٣	٨٢	–	–	١٢٢٦	–	–	١٨٥٦	١,٨	٥
البرلس	١٩٨٠	٥٩٨	–	١٠	٤٠	٩٨	–	–	–	–	٧٨١		
		٦١٣	–	٨	٣٣	١٢١	–	–	–	–	٨٠٧	,٨	٧
١٩٧٩		١٠٩٧٨	–	١٩١	–	٢١٧٠	–	–	–	–	١٢٥٨٦		
البردويل	١٩٨٠	١١٣٤٤	–	٣٥٧	–	١٩١٩	–	–	–	–	١٤٠٥٩	١٣,٨	٣
		٨١٠	–	٢٨٨	١٥	–	–	١	٤	–	١٤٧٩		
١٩٧٩		١٣٢٦	–	١٨٥	–	–	–	–	–	–	١٥١١	١,٥	٦
ادكو		٢٢٣٤٨	٤٥	–	–	٧١	١٣٣٨	–	–	–	٢٧٠٢١		
١٩٨٠		٢٥٠٩٥	٥٠	–	–	٧٩	١٥٠١	–	–	–	٣٠٣٣٧	٢٩,٨	١
		–	–	٢٤٢	–	–	–	٧٤	٧	٢٤	٣٩٦		
١٩٧٩		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
مريوط		٦٠٢٠٧	٨٤٠	١٤١٣	٢٨٤٤	٣٧١٧	١٣٣٩	٧٩٥	١٦٣	٥١٥	٧٦٤٤٣		
١٩٨٠		٦٢٠٥٠	٧١٤	١٣٦٤	٢٨٦٧	٣٥٢٤	١٥٠١	١٣٢٦	١٥١	٥٢٥	٧٨٩٨٨	٧٧,٧	
		١٥٦٠٥	١٨٢٢	–	–	٨٦٧	٤٨٠	–	–	–	٢٠٠٠٠		
١٩٧٩		١٤٩٨٧	٢١٨٤	–	–	٩٦٦	٤٧٤	–	–	١٠٦٢	٢٠٠٠٠	١٩,٦	
قارون	١٩٨٠	١١٢٥	–	٥٣٧	٣٤٦	٧٨	–	١٨	–	–	٢٥٩٣		
		١٣١٢	١٠	٤٨٠	٣٩٥	٧٦	١	٧٧	–	–	٢٦٥٢	٢,٦	
١٩٧٩		٧٦٩٣٧	٢٦٦٢	١٩٥٠	٣١٩٠	٤٦٦٢	١٨١٩	٨١٣	١٦٣	٥١٥	٩٩٠٣٦		
السد العالى	١٩٨٠	٧٨٣٤٩	٢٩٥٨	١٨٤٤	٣٢٦٢	٤٥٦٦	١٩٧٦	١٤٠٣	١٥١	١٥٩٧	١٠١٦٤٠	١٠٠	
ملاحظة		٪٧٧(١)	٪٢,٩(٣)		٪٣,٢(٤)	٪٤,٧(٢)	٪١,٩(٥)						

بيانات ملاحة بورفؤاد غير متوفرة بالأصناف ومقدارها ١٩ طن

واذا كان البلطى هو النوع الغالب فى الاسماك المصرية ويكون أكثر من ٧٧٪ من جملة المصاد من السمك فمصدره الاول فى مصر بحيرة السد العالى (٣٢٪) من جملة انتاجه يليها فى المركز الثانى بحيرة المنزلة (٥ر٢٤٪) ثم بحيرة مريوط (٥ر١٤٪) .

أما القرموط الذى يمثل المركز الثانى فى انتاج هذه الأنواع فيأتى أساسا من مصادر البحيرات (٢ر٧٧٪) وخاصة بحيرة مريوط (٤٢٪) وبحيرة المنزلة (٤ر٢٢٪) .

أما نوع البياض فيأتى أساسا من المياه العذبة (٨ر٨٣٪) ويكون البياض (٩ر٢٪) من جملة انتاج مصايد البحيرات والمياه العذبة والمزارع السمكية ، وبذلك يحتل المركز الثالث فى هذه المجموعة ، وفى المركز الرابع يأتى نوع الطوبار وهو من أسماك البحيرات ، وتكاد تحتكر المنزلة والبرلس كل الانتاج (٥ر٥٣٪ للمنزلة ، ٥ر٣٠٪ للبرلس) ويأتى بعدهما فى الترتيب البردويل وأدكو .

وفى المركز الخامس يأتى سمك اللبيس (٩٥ر١٪ من جملة الانتاج) ويأتى معظم الانتاج من بحيرة السد العالى (٧٦٪) والباقى يأتى من مصادر المياه العذبة أما نوع الدنيس فيكاد يكون احتكاراً لبحيرة البردويل (٥ر٩٤٪) وهو يكون ٥ر٧١٪ من جملة أسماك بحيرة البردويل .

أما نوع الدنيس فيكاد يكون احتكارا لبحيرة البردويل (٥ر٩٤٪) وهو يكون ٥ر٧١٪ من جملة أسماك بحيرة البردويل .

أما نوع السردين (١٩٨٠) وهو من الأسماك البحرية فكان يأتى فى المركز الثانى من جملة الأساك بعد البلطى ، وكان انتاجه بين البحر المتوسط والأحمر بنسبة ٧ الى ٣ ، أما نوع الباغة وهى - ثانى الأسماك البحرية من حيث الكمية - فهو احتكار للبحر الأحمر ، وكذلك نوع الموزة الذى يتقاسمه البحر المتوسط بنسبة ٤ : ١ يليها سمك البربونى وهو شبه احتكار للبحر المتوسط .

أما القشريات فأهم أنواعها الكابوريا وهو احتكار للبحر المتوسط ثم الجمبرى وانتاجه قسمة بين البحر المتوسط بنسبة (٦٢٪) والبحر الأحمر (٣٨٪).

٦- موسم الصيد: (جدول ٧٧) وشكل (٩٩) و(شكل ٩٩ أ)

يمتد موسم الصيد فى مصر الى العام باكمله وان كانت جملة المصاد تختلف من شهر لآخر فى السنة وتُظهر دراسة تغير الانتاج فى كل شهر من شهور السنة ماياتى :-

أ - أن الاتجاه العام يشير الى وجود فترات زيادة فى الانتاج عن المتوسط العام خلال السنة وفترات أخرى للهبوط ، ومن دراسة الخط البيانى الذى يمثل مجموع المصاد من المصادر المختلفة يظهر أن متوسط الانتاج الشهرى يصل الى أقل قليلا من ١١ ألف طن وأن فترات الزيادة فوق هذا المتوسط هى شهر سبتمبر واكتوبر ونوفمبر وديسمبر ، وهى شهور الخريف وأوائل الشتاء ، وفترة الارتفاع الثانية أقصر قليلا من الفترة الاولى وتكاد تقتصر على شهر مايو .

ب - هذا الاتجاه العام يتكرر الى حد كبير فى حالة منحنى مصايد البحيرات التى تكون أكثر من ٥٥٪من جملة الانتاج . وان كانت فترة الزيادة الاولى تقتصر على شهور الخريف الاولى سبتمبر والى حد ما أكتوبر - بينما تتسع فترة الارتفاع الثانية لتضم كل شهور الربيع - مارس وأبريل ومايو . ومن مقارنة سير المنحنى البيانى مع الخط الذى يمثل المتوسط الشهرى لمصايد البحيرات يتبين أن الانحراف الشهرى عن هذا المتوسط أقل منه فى حالة المنحنى العام الذى يمثل جملة المصاد .

جـ- يتخذ اتجاه المنحنى البيانى الذى يمثل المصاد من المصادر البحرية اتجاها مختلفا عن الاتجاهين السابقين - العام ومصايد البحيرات - وان كان يتفق معهما فى ان فترة الهبوط الرئيسية هى شهر فبراير - فهو يتكرر فى كل المنحنيات البيانية - وأن فترة الهبوط الثانية هى الثانية شهر يولية أساساً ، وتشمل

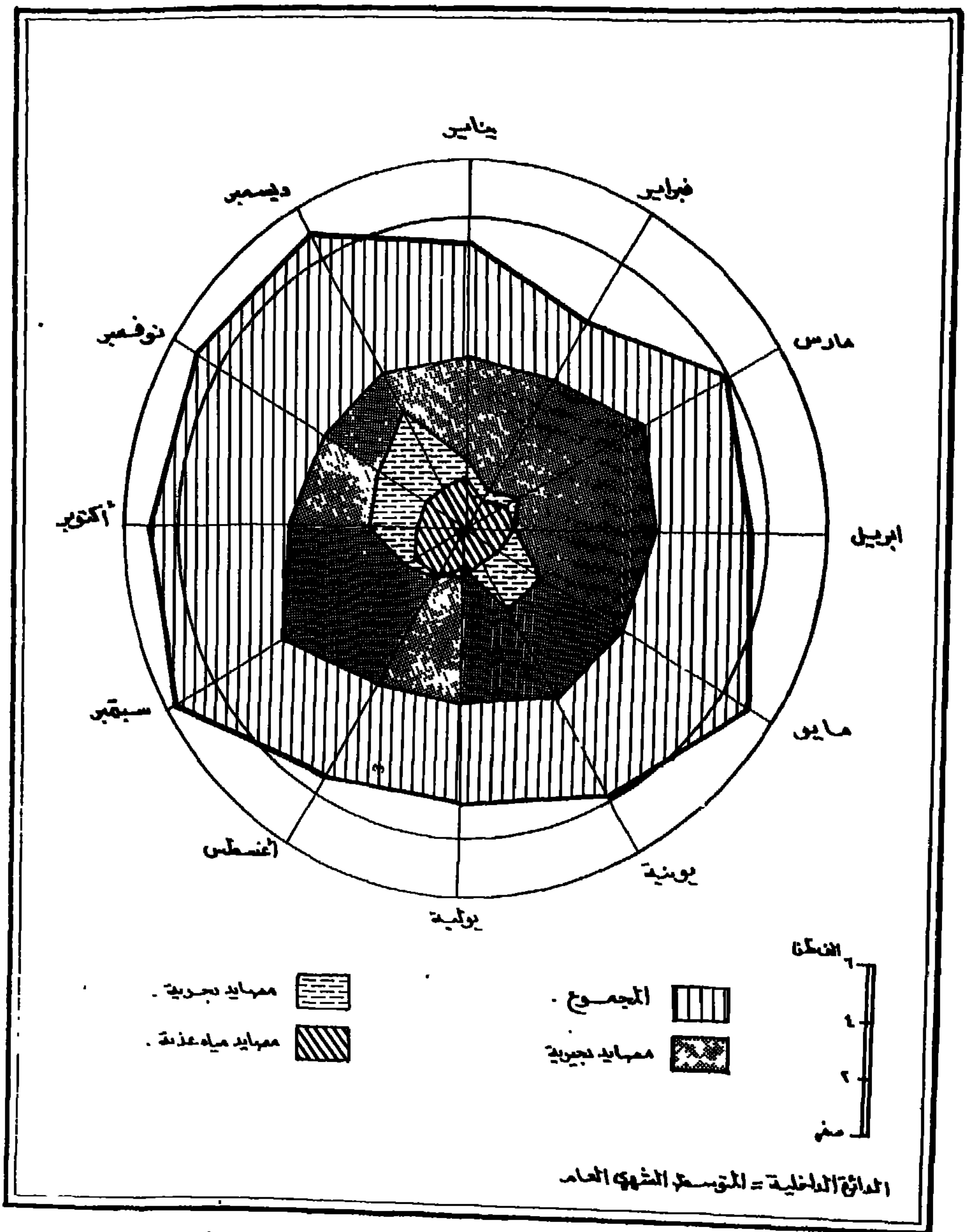
جدول (٧٧)

تقدير الانتاج السمكى شهريا من المصايد البحرية [١] ومصايد البحيرات والمياه العذبة والمزارع السمكية (١٩٨٠) بالطن

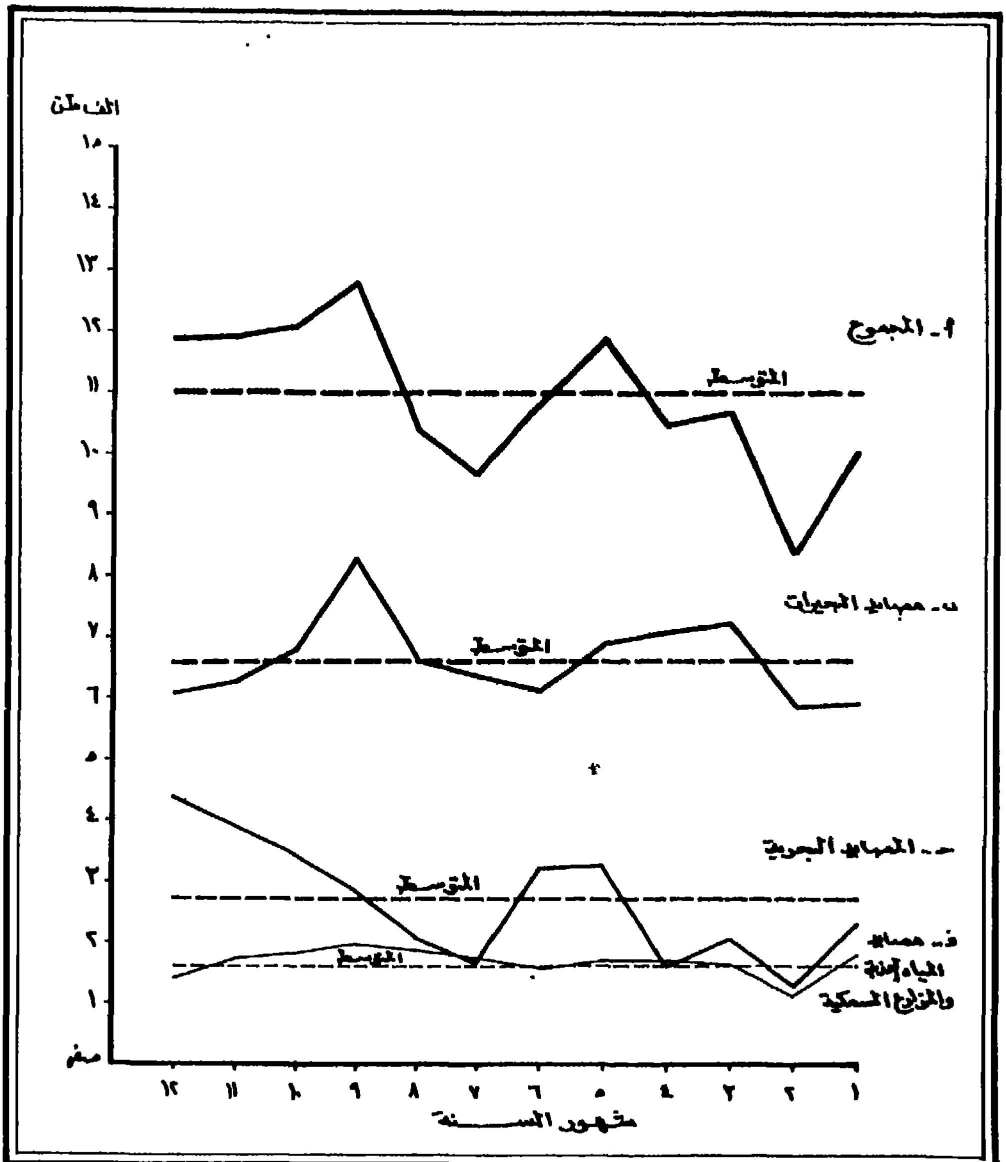
الشهور	البحيرات		المياه العذبة والمزارع السمكية		المصايد البحرية			المجموع		٪
	الانتاج	الترتيب	الانتاج	الترتيب	الانتاج	٪	ترتيب	مجموع	ترتيب	
يناير	٩٥١٨	١١	١٧٩٧	٤	٢٣٣٦	٧ر٢	٧	١٠ر٠٤١	١٠	٧ر٦
فبراير	٥٩٠٢	١٢	١١١١	١٢	١٣٩٧	٤ر٤	١٢	٨ر٤١٠	١٢	٦ر٤
مارس	٧١٧٩	٢	١٥٧٢	٩	٢٠٠٧	٦ر٢	٨	١٠ر٧٥٨	٧	٨ر٢
ابريل	٧٠٢٠	٣	١٧٣٦	٧	١٧١٢	٥ر٣	١٠	١٠ر٤٦٨	٨	٨ر-
مايو	٦٩٣٣	٤	١٦٧٠	٨	٣٣٢٥	١٠ر٣	٤	١١ر٩٢٨	٥	٩ر-
يونية	٦٠٧٢	١٠	١٥٣٠	١٠	٣٢١٤	١٠ر١	٥	١٠ر٨١٦	٦	٨ر٢
يولية	٦٣٠١	٧	١٧٤٦	٦	١٦٦١	٥ر١	١١	٩ر٧٠٨	١١	٧ر٤
أغسطس	٦٥٥٠	٦	١٨٥٥	٢	٢٠٠٩	٦ر٢	٨	١٠ر٤١٤	٩	٧ر٩
سبتمبر	٨٠٣٠	١	١٩٣٩	١	٢٨٤٦	٨ر٨	٦	١٢ر٨١٥	١	٩ر٧
أكتوبر	٦٧١٧	٥	١٨٤٤	٣	٣٤٥٣	١٠ر٧	٣	١٢ر٠١٤	٢	٩ر٢
نوفمبر	٦٢٥٩	٨	١٧٥٩	٥	٣٩١٧	١٢ر١	٢	١١ر٩٣٥	٣	٩ر١
ديسمبر	٦١٠٧	٩	١٤٤١	١١	٤٣٨٢	١٣ر٦	١	١١ر٩٣٠	٤	٩ر-
متوسط السنة	٦٥٨٢		١٦٦٦		٢٦٨٧			١٠ر٩٣٦		
الجملة	٧٨ر٩٨٨		٢٠ر٠٠٠		٣٢٢٤٩	١٠٠		١٣١ر٢٣٧		١٠٠

---

(١) لاتشمل انتاج اسطول اعالى البحار



شكل (٩٩) إنتاج الأسماك في موسم الصيد ١٩٨٠



شكل (٩٩ أ)
تقدير إنتاج الأسماك شهرياً سنة ١٩٨٠

أغسطس فى حالة المصايد البحرية ، ويونية فى حالة مصايد البحيرات ، أما فترة الارتفاع الرئيسة التى تظهر فى شهر سبتمبر أساسا فى مصايد البحيرات والمجموع العام فتبدأ فى حالة المصايد البحرية فى شهر سبتمبر وتبلغ أقصى مداها فى شهر ديسمبر . أما فترة الارتفاع الثانية - الاقل ارتفاعا فهى تتفق مع المنحنيين السابقين فى وجودها فى شهر مايو ، ولكنها تضيف هنا شهر يونية وهو شهر انخفاض عن المتوسط فى حالة مصايد البحيرات والمجموع العام .

د- يتخذ المنحنى البيانى لمصايد المياه العذبة والمزارع السمكية شكلا يتفق فى المضمون العام مع الاتجاهات السابقة ولكنه يختلف فى الدرجة والتباين من شهر لاخر .

فالاختلاف من شهر لاخر محدود ، وعلى ذلك يسجل هذا المنحنى أقل درجات الانحراف عن المتوسط ويظهر شئ كبير من الثبات والاستقرار الشهرى على طول موسم الصيد .

أما الاتفاق فى المضمون العام فيتمثل فى أن فترة الهبوط الرئيسة هى شهر فبراير وأن فترة الارتفاع قمتها شهر سبتمبر وتمتد لتشمل أشهر يولية ، أغسطس و اكتوبر ، ونوفمبر .

هـ- من مراجعة المنحنيات الثلاثة التى تمثل الانتاج الشهرى لمصايد البحيرات والمصايد البحرية ومصايد المياه العذبة والمزارع السمكية يتبين نوع من التكامل الموسمى على طول السنة .

فإذا كان موسم الصيد - كموسم الزراعة - يبدأ فى شهر سبتمبر فإن جميع المصادر تظهر نشاطا وارتفاعا فى كمية المصاد فى هذا الشهر - يتزايد هذا الارتفاع فى حالة المصايد البحرية خلال أشهر أكتوبر ونوفمبر وديسمبر ، فى هذا الوقت الذى تكون فيه مصايد البحيرات قد أخذت فى الهبوط السريع بعد شهر سبتمبر واكتوبر . وهى بذلك يكمل كل منهما الاخر ولو أضيفت مصايد المياه العذبة الى الصورة فى هذه الشهور من الموسم ليظهر الهبوط التدريجى فى الانتاج بعد قمته فى سبتمبر .

إذن فترة الخريف وأوائل الشتاء تسجل ارتفاعا مشتركا فى كل المصادر يتبعه هبوط حاد فى حالة مصايد البحيرات وتدريجى فى حالة مصايد المياه العذبة والمزارع السمكية وارتفاع تدريجى يعوض نقص المصدرين السابقين فى مصايد البحار .

ويسجل شهر يناير ارتفاعا نسبيا فوق المتوسط فى مصايد المياه العذبة والمزارع السمكية ، فى الوقت الذى يسجل هبوطا فى ارتفاع مصايد البحيرات والمصايد البحرية . ويستمر الهبوط خلال شهر فبراير فى جميع المصادر وإن كان أقل وضوحا فى مصايد البحيرات والهبوط فى شهر فبراير لا يعوضه أى مصدر آخر من المصادر المختلفة .

بعد فبراير يأخذ الانتاج فى الارتفاع فى كل المصادر وان كان لا يتعدى الانتاج المتوسط إلا فى مصايد البحيرات .

فى شهر مارس وابريل يكون انتاج مصايد البحيرات أعلى من المتوسط الشهرى لهذه المصايد ، ويكاد يتساوى انتاج المياه العذبة مع المتوسط أو يزيد قليلا فى ابريل ، ولكنه يكون بعيدا عن المتوسط الشهرى فى المصايد البحرية .

إذن هناك تكامل أيضا فى هذه المرحلة من موسم الصيد : ارتفاع نسبى فى مصايد البحيرات ، وهبوط نسبى فى المصايد البحرية ، وشبه استقرار فى مصايد المياه العذبة .

وفى شهر مايو تسجل جميع المصايد ارتفاعا عن المتوسط .

فى شهور الصيف الأولى بعد شهر مايو تسجل مصايد البحيرات هبوطا نسبيا يستمر حتى شهر أغسطس ، فى الوقت الذى تسجل فيه المصايد البحرية ارتفاعا نسبيا فى شهر يونية وهو شهر هبوط المصدرين الآخرين .

النتيجة أنه من مقارنة خطوط الانتاج الثلاثة يظهر شئ كبير من التكامل الانتاجى على طول الفصل الانتاجى ، بينما يظل شهر فبراير ويوليو - باستثناء المياه العذبة - هما شهرا الهبوط ، وشهرا سبتمبر ومايو هما شهرا الارتفاع النسبى

- راجع الشكل البيانى المرفق (شكل ٩٩ ، شكل ٩٩ أ)

٧- العمالة ومعدات الصيد :-

تفرق احصاءات العمال فى مجال الصيد بين صيادى المراكب والبرارة المرخص لهم بالصيد وهم على البر ، وسوف نشير هنا الى النوع الاول فالنوع الثانى لايتعدى ٥٪ من جملة العمالة فى المصايد المختلفة . (١٩٨٠ كان العدد ٦٣١٧ برارا مقابل ١١٢٦٧٧من صيادى المراكب [١].) .

تشير متابعة ارقام العمالة فى المصايد الى الهبوط النسبى وخاصة فى بعض مناطق الصيد ، فيقدر على سبيل المثال هبوط صيادى المنزلة من ٥٠ ألف فى الخمسينيات الى ١٨ألف فقط فى الثمانينيات ربما كنتيجة لتجفيف مساحات واسعة من البحيرة (١١٪) وتبع هذا بالضرورة انخفاض فى انتاجها الى ما يقرب من نصف انتاجها فى الخمسينيات .

وتشير بيانات الثمانينيات الأولى - ١٩٨٠ - (جدول ٧٨) الى أن جملة صيادى المراكب قدرت بـ ١٢٫٦٧٧ صائدا كانت موزعة بالتساوى تقريبا على قطاعات المصايد المختلفة ، فكان نصيب مصايد المياه العذبة فى النيل والترع والمصارف ٣٤٪ من هذه الجملة ، وكان نصيب مصايد البحيرات ٣٤٪ أخرى وساهمت المصايد البحرية بالنسبة الباقية - ٣٢٪ .

---

(١) قدر عدد الصيادين عام ١٩٨٥ بـ ١٤٢٫٥٣ وعدد البرارة ٥٠٢٧ .

جدول (٧٨)

تقدير عدد صيادى المراكب بالمصايد المصرية

مناطق الصيد/السنوات	١٩٧٩	١٩٨٠ العـــدد	٪	ترتيب
مياه بحرية				
البحر المتوسط	٢٤٩٢٨	٢٤٥٣٥	٢٢	١
البحر الأحمـر	٧٨٥٢	١١١٣٨	١٠	٢
جملـــة	٣٢٧٨٠	٣٥٦٧٣	٣٢	
بحيرات				
المنــزلـة	٨٣١٣	٨٣٤٦	٧ر٤	٤
البرلـــس	٨٥٠٥	٨٤٩٦	٧ر٥	٣
ادكـــو	٣٩١٢	٣٩١٢	٣ر٥	٧
البردويـــل	-	٧٣١٧	٦ر٥	٥
مريـــوط	٣٤٤٤	٣١٥٦	٢ر٨	٨
قـــارون	٤٩٤١	٤٩٤١	٤ر٤	٦
السد العالى	٤٩٤١	٢٣٠٤	٢ر-	٩
جملـــة	٣٤٠٥٦	٣٨٤٧٢	٣٤ر-	
المياه العذبة				
النيل والترع والمصارف	٢٩٨٨٠	٣٨٥٣٢	٣٤ر-	
الجملـــة	٩٦٧١٦	١١٢٦٧٧	١٠٠	

* تقدير عدد صيادى المراكب على أساس الحد الأقصى للتجارة المصرح به حسب درجة المركب

ومن توزيع العمالة على المصايد المختلفة يظهر أن مصايد البحر المتوسط تمثل المركز الأول بنسبة ٢٢٪ من جملة العمالة ، تلتها مصايد البحر الأحمر بنسبة ١٠٪ ، ثم مصايد بحيرة البرلس (٥ر٧٪) ، وبحيرة المنزلة (٤ر٧٪) ثم بحيرة البردويل (٥ر٦٪) وبحيرة قارون (٤ر٤٪) ثم بحيرة ادكو (٥ر٣٪) فبحيرة مريوط (٨ر٢٪) وتأتى فى النهاية بحيرة السد العالى حيث قدر عد العاملين فيها عام ١٩٨٠ بـ ٢٣٠٤ صائدا بنسبة ٢٪ من جملة عدد صيادى المراكب .

ويرتبط بالعمالة فى الصيد دراسة معدات الصيد وخاصة مراكب الصيد ، ومن دراسة عدد مراكب الصيد المرخصة للبحيرات والمياه العذبة عام ١٩٨٠ (جدول ٧٩) يتضح أن جملتها تصل الى ٢٣٦١٢ر٢٣ مركبا ، أكثر من نصفها تعمل فى مصايد المياه العذبة فى النيل والترع والمصايد (٥٢٪) ، وأن أقل من نصفها (٤٨٪) يعمل فى مصايد البحيرات .

ومن توزيع هذه الجملة من مراكب الصيد حسب درجات المراكب يظهر أن ٩٢٪ من هذه المراكب من الدرجة الثالثة [1] وهى أكثر ظهورا فى مصايد المياه العذبة (٥٥٪ من جملة مراكب الدرجة الثالثة) . أما مراكب الدرجة الأولى فهى أكثر ارتباطا بمصادر البحيرات وتظهر مراكب الدرجة الأولى[2] بوجه خاص فى مصايد بحيرة البردويل (٥٠٪ من جملة مراكب الدرجة الأولى فى البحيرات ، ٥ر٩١٪ من جملة بحيرة البردويل نفسها) .

---

(١) مراكب الدرجة الثالثة فى مصايد البحيرات والمياه العذبة غير آلية ويعمل فيها ٣ أفراد للمركب الواحد .

أما مراكب الدرجة الثالثة فى المصايد البحرية فهى غير آلية فيقدر عدد أفرادها بـ ٢٧ فردا للمركب الواحد .

(٢) مراكب الدرجة الأولى فى مصايد البحيرات والمياه العذبة غير آلية ويعمل بها ١٢ فردا ما عدا بحيرة قارون فيعمل بها ٩ أفراد .

جدول (٧٩)

عدد مراكب الصيد المرخصة بالبحيرات والمياه العذبة حسب الدرجة (١٩٨٠) (بالعدد)

درجة المركب / مناطق الصيد	أولى	ثانية	ثالثة	جملة	٪	ترتيب
البحيرات						
المنزلة		٢٣	٢٧٣٦	٢٧٥٩	٢٤ر٣	٢
البرلس			٢٨٣٢	٢٨٣٢	٢٥ر٠	١
ادكو			١٣٠٤	١٣٠٤	١١ر٥	٤
مريوط			١٠٥٢	١٠٥٢	٩ر٣	٥
قارون	٥٤٩			٥٤٩	٤ر٨	٧
ناصر	٢٣٢	١٦	١٧٣٤	١٩٨٢	١٧ز٥	٣
البردويل	٧٨٥		٧٢	٨٥٧	٧ر٥	٦
جملة البحيرات	١٥٦٦	٣٩	٩٧٣٠	١١٣٣٥ (٤٨٪)	١٠٠	
المياه العذبة (النيل والترع والمصارف)	١٥٩	٩	١٢٠٢٨	١٢٢٧٧ (٥٢٪)		
المجموع الكلى	١٧٢٥	١٢٩	٢١ر٧٥٨	٢٣٦١٢ (١٠٠)		

يأتى فى المركز الثانى من حيث مراكب الدرجة الأولى مراكب بحيرة قارون (٣٥٪ من جملة مراكب الدرجة الأولى) (وكل مراكب بحيرة قارون من الدرجة الأولى) ثم بحيرة السد العالى (١٥٪ من جملة مراكب الدرجة الأولى و ١٢٪ فقط من جملة المراكب المستخدمة فى بحيرة السد العالى) .

ومن توزيع جملة عدد مراكب الصيد المرخصة بالبحيرات والمياه العذبة على البحيرات المختلفة يتبين أن بحيرة البرلس تأتى فى المركز الأول بنسبة ٢٥٪ من جملة عدد المراكب ، فكلها من مراكب الدرجة الثالثة . يليها فى المركز الثانى بحيرة المنزلة (٥ر٢٤٪) ، وكلها أيضا من مراكب الدرجة الثالثة وتأتى بحيرة السد العالى فى المركز الثالث بنسبة (٥ر١٧٪) ومعظم مراكب الصيد فيها من الدرجة الثالثة كما أسلفنا . وتأتى بحيرة ادكو فى المركز الرابع بنسبة ٥ر١١٪ وكل مراكب الصيد فيها من الدرجة الثالثة . تليها فى الترتيب بحيرة مريوط فى المركز الخامس بنسبة (٥ر٩٪) وكل مراكبها أيضا من الدرجة الثالثة . ويأتى بعد ذلك فى الترتيب بحيرة البردويل (٥ر٧٪) ثم بحيرة قارون (٥٪) ومراكبها أساسا كما سبق أن أشرنا من مراكب الدرجة الأولى .

أما اسطول الصيد فى المياه البحرية (جدول ٨٠) فقد قدر عام ١٩٨٠ بعدد ٣٣١٥ وحدة منها عدد ٢١٨٠ وحدة - أقل من عددها عام ١٩٧٩ - من الوحدات غير الآلية ، وعدد ١١٣٥ من الوحدات الآلية ، وهذا يعنى أن المراكب غير الآلية كانت تكون ٨ر٦٥٪ من جملة الوحدات عام ١٩٨٠ - مقابل ٦٩٪ عام ١٩٧٩ - على حين كانت الوحدات الآلية تكون ٢ر٣٤٪ عام ١٩٨٠ مقابل ٣١٪ فقط عام ١٩٧٩ أى أنه كان هناك اتجاه نحو الآلية .

جدول (٨٠)

عدد وحدات أسطول الصيد المرخصة فى المياه البحرية (بالعدد)

مناطق الصيد	(١)	مراكب آلية		مراكب غير آلية					
		عدد	٪	ثالثة	رابعة	خامسة	جملة	الجملة	٪
البحر المتوسط ١٩٧٩	٠٩ر١	٧٧٨	٦ر٧٧	٩١٢	٤٢٢	٩٥٧	١٤٩١	٢٢٦٩	٧١
							٦٩٠		
البحر الأحمر	٧٧ر	٢٢٤	٤ر٢٢		٦٨	٦٢٢	٦ر٣١٪	٩١٤	٢٩
جملة		١٠٠٢	١٠٠	١١٢	٤٩٠	١٥٧٩	٢١٨١	٣١٨٣	١٠٠
		٣١٪					٦٩٪		١٠٠
							١٢٦٨		
البحر المتوسط ١٩٨٠	١٤ر١	٨١٢	٥ر٧١	٢	٣٥٣	٩١٣		٢٠٨٠	
							٩١٢		
البحر الأحمر	٧٦ر	٣٢٣	٥ر٢٨	٨	٩٤	٨١٠	٨ر٤١٪	١٢٣٥	٧ر٦٢
							٢١٨٠		٣ر٣٧
جملة		١١٣٥	١٠٠	١٠	٤٤٧	١٧٢٣	٨ر٦٥٪	٣٣١٥	
		٢ر٣٤٪							١٠٠
									١٠٠

(١) الأهمية النسبية للمراكب الآلية : نسبة البحر من المراكب الآلية / نسبة البحر من جملة المراكب

ومن مقارنة البحر الأحمر بالبحر المتوسط وعدد الوحدات ونوعها تظهر المقارنة فى صالح مصايد البحر الأحمر ، حيث ارتفع نصيبه من جملة المراكب الآلية من ٥ر٢٢٪ عام ١٩٧٩ الى ٥ر٢٨٪ عام ١٩٨٠ ، ومن المراكب غير الآلية من ٦ر٣١٪ عام ١٩٧٩ الى ٨ر٤١٪ عام ١٩٨٠ ، على الرغم من هذا التحول لصالح البحر الأحمر إلا أن الأهمية النسبية لاستخدام المراكب الآلية لا تزال في صالح البحر المتوسط الذى يحصل على نسبة من المراكب الآلية أعلى من نصيبه العادى بحكم جملة ما يمتلكه من جملة المراكب ، وبمقارنة نسبة مايمتلكه البحرالمتوسط من جملة وحدات الصيد الآلية وغير الآلية بنسبة ما يمتلكه من الوحدات الآلية فقط وجد أن الأهمية النسبية = ٠٩ر١ فى حين أن مقابل الأ... بة النسبية للوحدات الآلية فى البحر الأحمر لم يزد عن ٧٧ر٪ [1] .

ويرتبط بالعمالة ومراكب الصيد نوع الشباك التى تستخدم فى عملية الصيد ، ومن دراستها فى المصادر البحرية عام ١٩٨٠ تبين أن شباك الجر كانت تكون ٤٩٪ من جملة الشباك فى البحر المتوسط مقابل ٥ر٢٨٪ فقط في البحر الأحمر ويقابلها فى الطرف الآخر الشانشولا التى كانت تكون ٣ر٦٦٪ من شباك الغزل فى البحر الأحمر مقابل ٢٩٪ فقط فى البحر المتوسط .

وبالإضافة الى هذين النوعين الرئيسيين تظهر الشباك الجرافة والسنار ، وتحتل الأولى المركز الثالث فى مصايد البحر المتوسط والرابع فى مصايد البحر الأحمر على حين تحتل الثانية المركز الرابع فى مصايد البحر المتوسط والمركز الثالث فى مصايد البحر الأحمر .

---

(١) الأهمية النسبية للوحدات الآلية = نسبة نصيب البحر من جملة المراكب الآلية ÷ نسبة نصيب البحر من جملة الوحدات الآلية وغير الآلية

٨- انتاج الاسفنج :

يرتبط انتاج الاسفنج بالانتاج السمكى والثروة المائية ولو أن أهميته لاقتصادية محدودة إذا قورنت بأهمية الأسماك ، فلم تزد قيمة صادرات الإسفنج فى مصر عام ١٩٨٠ كثيرا عن ١٥٨ ألف جنيه .

وتتضح عدم الأهمية الكبيرة من ناحية ثانية هى جملة عدد المراكب المستخدمة ، فلم تزد عام ١٩٨٠ عما كانت عليه من قبل وهو سبع مراكب انتجت فى نفس العام ٥٠٦٣ كيلو جراما بمتوسط ٧٢٣ر٣ كج للمركب الواحد .

وقد قدرت قيمة الانتاج فى نفس العام بـ ١٣٤٨٦٣ر جنيها مقابل ٥٥٩٠ كيلو جراما عام ١٩٧٩ و ١٦٥ر٢٠٠ جنيها .

ومن توزيع جملة الانتاج على الأنواع المختلفة يظهر أن أقل قليلا من نصف الانتاج يأتى من نوع «هانى كوم» (٤٧ر٦١٪) يليه نوع «زيموكا» (٢٧٪) ثم «تركى كاب» بنسبة أكثر من ٢٥٪ وبمقارنة عام ١٩٨٠ بعام ١٩٧٠ يظهر الهبوط فى انتاج نوع «تركى كاب» - ما يقرب من النصف - مقابل ارتفاع فى انتاج نوع «زيموكا» - ما يقرب من الضعف .

أما نوع «هانى كوم» فقد أظهر شيئا من الاستقرار.

٩- التجارة فى الأسماك :

قدر انتاج الأسماك فى مصر فى السنوات الأخيرة بما يقرب من ٢٥٠ ألف طن ، لكن هذه الكمية لا تسد أكثر من ثلثى الطلب الأمر الذى يجعلنا فى حاجة الى استيراد ما يزيد على ١٢٠ ألف طن ينتظر أن ترتفع الى نصف مليون طن أو أكثر عام ٢٠٠٠ ، ولعل لهذا الطلب المتزايد على الأسماك ما يفسره فى ضوء التزايد الكبير فى عدد السكان بصورة عجزت عنها موارد اللحوم الحمراء ، وحتى لحوم الدواجن ، عن مقابلة الطلب المتزايد ، يضاف الى ذلك هذا التغير الذى حدث فى القرية المصرية وتحولت معه من قرية منتجة لبروتينها الحيوانى الى قرية مستوردة له .

ومن ناحية ثالثة يدخل الاعتبار الاجتماعى ونمط الغذاء والافراط فى مشتريات الغذاء فى مجال رفع الطلب على الأسماك بصورة تعجز عنها مواردنا البحرية المتدهورة ، ومواردنا البحرية التى تخضع لسياسة التجفيف والاقتطاع والتلوث وبحيرة السد العالى التى تعانى هى الأخرى من كثير من المشكلات .

أمام كل هذه الاعتبارات تبدو الحاجة للاستيراد كبيرة وخاصة اذا كان هدفنا رفع نصيب الفرد فى مصر من الأسماك من ٣ر٧ أو ٤ر٨ كج من السمك سنويا الى مستوى المتوسط العالمى - ١٠ كج للفرد فى السنة أو الى مستوى بعض الدول الأخرى الذى قد يصل الى عشرة أمثال متوسط نصيب الفرد فى مصر .

ودراسة أرقام التجارة فى الثمانينيات الأولى قد لا توضح صورة الطلب الكبيرة فى السنوات الأخيرة ، ولكن دراستها قد تلقى بعض الضوء على اتجاهات التجارة .

وفى عام ١٩٨٠ بلغت كمية الواردات ما يقرب من ٤٨ ألف طن (٤٧ر٩١١) وصلت قيمتها الى ما يقرب من عشرين مليون جنيه (١٩ر٤٦٥ ألفا) على حين لم تزد قيمة الصادر من الأسماك فى نفس السنة عن ٣٣٨ ألف جنيه و ٢٥٠ طنا من الأسماك .

أما توزيع الصادرات على أصناف السمك فيظهر أن ما يقرب من ثلثى الصادرات (٦٣ر٦٪) كان من أصناف القشريات والسردين المحفوظ ، وذهب كل الصادر تقريبا الى ايطاليا ، تلى القشريات فى المركز الثانى من الصادرات الأسماك الطازجة أو المجمدة أو المملحة (٣٣ر٢٪) ، ذهب ٧٥٪ منها الى هولندا والباقى الى ايطاليا والنمسا وعلى الرغم من أن الأسماك الطازجة والمجمدة والمملحة لم تتعد ثلث الصادرات فإن قيمتها كانت أعلى من قيمة القشريات التى فاقتها من حيث كمية الصادرات ، فقد وصلت الصادرات من الأولى الى ٥٣٪ من جملة الصادرات مقابل ٣٦٪ فقط لصادرات القشريات .

أما الجزء الباقى من الصادرات فكان من صنف الجمبرى الطازج والمجمد والمسلوق وقد ذهب ثلث الصادر تقريبا الى المملكة العربية السعودية والباقى الى ايطاليا ولتموين السفن .

أما الواردات التى بلغت قيمتها أقل قليلا من عشرين مليون جنيه ، وأقل من خمسين ألف طن ، فكان معظمها من الأسماك الطازجة والمملحة والمبردة (٧٦٪ من حيث الكمية ، ٤٧٪ من حيث القيمة) وجاء الجزء الأكبر من هذا الصنف من الاتحاد السوفيتى (٦٦٪) ثم السويد (٢٤٪) وجاءت واردات السردين فى المركز الثانى والسلمون فى المركز الثالث ، ثم الرنجة فى المركز الرابع والتونة فى المركز الخامس ، ولم يختلف ترتيب قيمة هذه الواردات عن ترتيب كميتها .

وجاءت النسبة الأكبر من واردات السردين من يوجوسلافيا (٥١٪) ثم بلغاريا وأسبانيا وبلجيكا .

وجاءت كل واردات السلمون من اليابان أما واردات الرنجة فكانت مقسمة بين المملكة المتحدة وهولندا ، وجاء ٩٤٪ من واردات التونة من اليابان كذلك .

وقد تضمنت قائمة الدول الموردة لمصر فى الثمانينيات الأولى ٢٦ دولة ساهمت الدول الأربع الأولى منها وهى الاتحاد السوفييتى (٣٤٪) واليابان ٣٢٪ والسويد (٧٪) ويوجوسلافيا (٦٪) بما يقرب من ٨٠٪ من جملة قيمة الواردات المصرية .

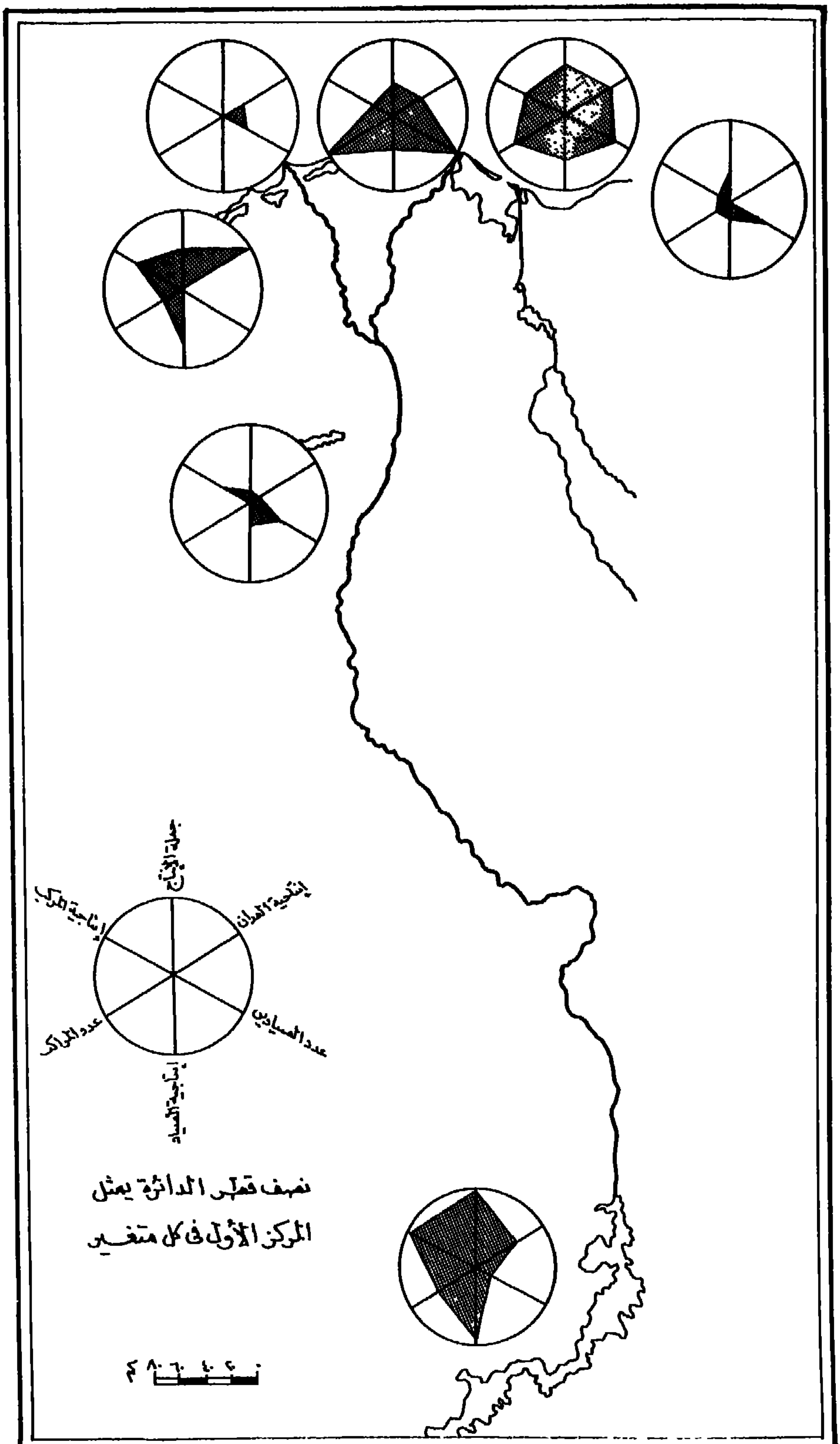
وكانت دول الكتلة الشرقية المصدر الأول لمصر (٥ر٤٤٪) تليها دول آسيا الشرقية (٣٤٪) ثم مجموعة دول غرب أوروبا .

ولم تسهم الدول العربية - تونس ولبنان والمغرب - إلا بنسبة ضئيلة من جملة قيمة الواردات المصرية (٧ر٪) .

جدول (٨١)

مصايد الأسماك (دراسة تركيبية) (الثمانينيات)

المساحة (١) مناطق الصيد	فدان	جملة الانتاج (طن) ٨٠	ترتيب	الانتاجية للفدان كجم	ترتيب	عدد الصيادين ١٩٨٠	ترتيب	انتاجية الصياد كجم/فرد	ترتيب	عدد المراكب	ترتيب	انتاجية المركب كجم/مركب	ترتيب
							ب						١
السد العالي	٢٥٧،٠٠٠ (٢)	٣٠،٣٢٧	١	٨٤	٣	٢٢٠٤	٦	١٢،١٦٧	١	١٩٨٢	٣	١٥،٣٠٦	٣
المنزلة	١٩٠،٠٠٠	٢٣،٢٨١	٢	١٢٢،٥	٢	٨٣٤٦	٢	٢،٧٨٩	٣	٢٧٥٩	٢	٨،٤٢٨	٢
مريوط	١٥،٠٠٠	١٤،٠٥٩	٣	٩٣٧	١	٣١٥٦	٧	٤،٤٥٤	٢	١٠٥٢	٥	١٣،٣٦٤	٥
البرلس	١٢٠،٠٠٠	٧،١٣٧	٤	٥٥	٤	٨٤٩٦	١	٨٤٠	٤	٢٨٣٣	١	٢،٥٢٠	٦
البردويل ٨٦٠ كم	١٥٧،٠٨٠	١،٨٥٦	٥	١٢		٧٣١٧	٣	٢٥٣	٦	٨٥٧	٦	٢،١٦٥	٤
قارون	٥٥،٠٠٠	١،٥١١	٦	٢٧،٥	٦	٤٩٤١	٤	٣٠٥	٥	٥٤٩	٧	٢٧٥٢	٧
ادكـــو	١٦،٠٠٠	٨٠٧	٧	٥٠،٥	٥	٣٩١٢	٥	٢٠٦	٧	١٣٠٤	٤	٦١٨	
بورفؤاد	(١٧،٦١٢)	،٣٩٦ (١٩٧٩) ١٩ عام ١٩٨٠	٨										
جملة البحيرات		٧٨،٩٨٨				٣٨،٤٧٢		٢،٠٥٣		١١٣٣٥		٦،٩٦٨	
٤٩٦،١٠ + السد العالي =	٨٥٢،١٠٠												
بحيرة وادي الريان	٥٠،٠٠٠	(٣) ٩١٢٥		١٨٢٥									
بحيرة مزارع الأرز مقدر	١،٠٠٠،٠٠٠	١٠٠١ الف- ١٢٠١ الف		١٠٠-١٢٠٠		١٠٠ - ١٢٠							
البحر الأحمر		١٤،٧٨٣				١١،١٢٨		١،٣٣٧		١٢٣٥		١١،٨٧٠	
البحر المتوسط		١٧،٤٦٦				٢٤،٥٢٥		٧١١		٢٠٨٠		٨،٣٩٧	
جملة البحار		٣٢،٢٤٩				٣٥،٦٧٣		٩٠٤٠		٣٣١٥		٩،٧٢٨	
النيل والفرع والمصارف	١٧٨،٠٠٠	٢٠،٠٠٠		١١٢		٢٨،٥٣٢		٥١٩		١٢،٢٧٧		١،٦٢٩	
المجموع		١٤٣،٠٦٤ (٤)		٢٠٠ كجم (تقدير حمدان ص ٣٦١)		١١٢،٦٧٧		١،٢٦٩		٣٦،٩٢٧		٥،٣١٣	



شكل (١٠٠)
دراسة تركيبية للإنتاج السمكى (مصايد البحيرات)
١٩٨٠

١٠- الدراسة التحليلية التركيبية للانتاج السمكى فى مصر :

(جدول ٨١ وشكل ١٠٠)

يهدف هذا الجزء من الدراسة الى النظر الى مصايد السمك فى مصر نظرة مركبة ترى كل مصادر السمك وخصائصه المختلفة وقيمتها المتباينة فى وقت واحد ، لإمكان تكوين الصورة الكاملة لخريطة صيد الأسماك فى مصر ، وما تم هنا هو مجرد محاولة لتصوير هذه الخريطة ، اعتمدت هذه المحاولة على بيانات احصائية فى معظمها تقديرات ، ويظهر تباين كبير فيها بين مصدراحصائى وآخر ، وهى إلى حد كبير قديمة قد لا تمثل خريطة مصر اليوم ، ولكنها على أى حال تعطى صورة لخريطة الأسماك فى مصر فى وقت محدد ، كما تعطى انطباعا عاماً عن الاعتبارات الجغرافية التى ترتبط بهذا التوزيع وهى ثابتة وان كان نتاجها قد يتغير من عام لآخر .

اعتمدت هذه المحاولة على بيانات رقمية توضح مناطق الصيد المختلفة فى البحار المصرية ، والبحيرات المالحة ونصف المالحة والعذبة ومصايد نهر النيل والترع والمصارف المختلفة ، ومصايد المزارع السمكية .

وفى كل منطقة من مناطق الصيد حاولت الدراسة - قدر الامكان - توفير مساحة منطقة الصيد - وفى بعض الأحيان طول المجرى المائى فى حالة المياه العذبة ، ثم جملة الانتاج بالطن من كل مصدر ، ومن هذين البيانين يمكن الحصول على انتاجية الفدان أو الكيلو متر من طول الترع والمصارف ، كما تضمنت البيانات عدد مراكب الصيد فى كل منطقة صيد، وبالتالى أمكن توفير متوسط الانتاجية بالنسبة للمركب ، وتضمنت البيانات كذلك عدد الصيادين - الذى يمكن اعتباره الى حد كبير صورة أخرى من عدد المراكب ، وبالتالى أمكن الحصول على متوسط الانتاجية بالنسبة للصياد . جميع البيانات المتوفرة أمكن تصويرها كارتوجرافيا فى الخريطة المرفقة شكل ١٠٠ .

ومن البيانات والخريطة يمكن استنتاج مايلى :

أولا : متوسط انتاجية الصياد :.

يظهر أن المتوسط العام لانتاجية الصياد فى مصر - ١٩٨٠ - وصل الى ١٢٦٩ كيلو جرام فى السنة ، هذا المتوسط لم يتحقق فى صورتة العامة الا فى مصايد البحيرات (٢٠٥٣ كيلو جراما) على حين لم يزد متوسط نصيب الصياد فى المصايد البحرية العامة عن ٩٠٤ كيلو جرام - البحر الاحمر وحده ١٣٢٧ - ومصايد المياه العذبة عن ٥١٩ كيلو جراما للصياد الواحد .

أما عن متوسط نصيب الصياد على مستوى البحيرات كلها فعلى الرغم من أن المتوسط العام يزيد على المتوسط العام لكل المصايد الا أن متوسط نصيب الصائد من البحيرات لا يتحقق الا فى مصايد بحيرة السد العالى - أولى المصايد ١٣٫١٦٧ كيلو جراما للصائد - وبحيرة مربوط ٤٫٤٥٤ كيلو جراما فى المركز الثانى ، وبحيرة المنزلة التى تحتل المركز الثالث (٢٫٧٨٩ كيلو جرام) ، أما بحيرات البرلس وقارون والبردويل وادكو فتمثل المركز الرابع الى السادس ، والمتوسط فيها جميعا أقل من المتوسط العام - راجع الجدول - أما مصايد النيل والترع والمصارف - المياه العذبة - فلم يزد متوسط الصيد لكل صائد عن ٥٢٠ كج .

ثانيا - متوسط انتاجية مركب الصيد :-

أعتبرت المركب هنا أى وحدة صيد دون ما اعتبار للالية او غير الالية ، أو مراكب الدرجة الأولى أو الثانية أو الثالثة ، ومن دراسة متوسط انتاج المركب يتضح ان المتوسط العام لكل انواع المراكب من كل مصادر الصيد يصل الى ٥٣١٣ كيلو جراما للمركب الواحد . هذا المتوسط العام يتحقق - فى مصايد البحيرات - ٦٩٦٨ طنا للمركب - ويتحقق فى حالة مصايد البحار - ٩٫٧٢٨ طنا للمركب - ولم يتحقق فى حالة مصايد المياه العذبة ١٦٢٩ كيلو جراما للمركب .

وكان متوسط الصيد بالنسبة للمركب فى مصايد البحر الاحمر اعلى منه فى مصايد البحر المتوسط والنسبة بينهما ٥ر١: ١، اما على مستوى مصايد البحيرات فقد جاءت أعلى انتاجية للمركب من بحيرة السد العالى ٣٠٦ر١٥ كيلو جراما -تلاها فى المركز الثانى مصايد بحيرة مريوط ٣٦٤ر١٣ كيلو جراما للمركب - وفى المركز الثالث جاءت بحيرة المنزلة -٤٣٨ر٨ كيلو جراما للمركب وهذا الترتيب هو نفس ترتيب الانتاجية بالنسبة للصائد من هذه البحيرات الثلاث

وفى المركز الرابع جاءت بحيرة قارون ثم البرلس ثم البردويل فى المركز السادس وبحيرة ادكو فى المركز السابع .

ثالثا - متوسط الانتاجية بالنسبة للمساحات المائية : -

حسب المتوسط هنا للبحيرات التى امكن الحصول على مساحتها ، وكانت النتيجة احتلال بحيرة السد العالى ايضا للمركز الاول بمقدار ٣٣٧ر٣٠ كيلو جرام للفدان ، تلتها المنزلة فى المركز الثانى بمقدار - ٢٨١ر٢٣ كيلو جراما للفدان المائى ، ثم بحيرة مريوط (٠٥٩ر١٤ كيلو جراما) والبرلس (١٣٧ر٧ كيلو جراما) فالبردويل (٨٥٦ ر١كيلو جراما) وقارون (١٥١١كيلو جراما) وادكو (٨٠٧ كيلو جراما) وبحيرة بور فؤاد التى تضاءل انتاجها كثيرا بين ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ . وفيما يختص بالمياه العذبة فى النيل والترع والمصارف وقد قدرت مساحتها بـ ٠٠٠ر١٧٨ فدانا ، باعتبار جملة انتاجها ب ٠٠٠ر٢٠ طن - يكون متوسط انتاجية الفدان ١١٢ كيلو جراما - اقل كثير من مستوى البحيرات - راجع الجدول . اما مزارع الارز فقد قدرت انتاجية الفدان بها يتراوح بين ١٠٠ و١٢٠ كيلو جرام . والخريطة شكل ١٠٠ هى محاولة لتمثيل متوسطات الانتاجية الثلاثة مع عدد الصيادين او عدد المراكب وجملة الانتاج فى البحيرات السبع الرئيسية فى مصر ، اما بحيرة وادى الريان التى قدرت مساحتها ب ٠٠٠ر٥٠ فدان وقدر انتاجها اليومى بـ ٢٥ طنا اى اجمالى سنوى ٩١٢٥ طنا فلم تبدأ انتاجها بالكامل بعد ولذلك استبعدت من هذه الدراسة التركيبية .

ومن الممكن ان تترجم هذه الخريطة بالارقام بحساب عدد من النقاط لكل مركز تحتله البحيرة فى متغير من المتغيرات ، بما ان البحيرات موضوع الدراسة هى سبع بحيرات اصبح لدينا سبعة مراكز ، واذا احتلت البحيرات المركز الاول منحت سبع درجات ، واذا احتلت المركز السابع منحت درجة واحدة وكانت نتيجة الدراسة كالتالى :-

	المجموع العام	مجموع درجات الانتاجية فقط	
الاولى -	بحيرة المنزلة	٣٤درجة	١٦
الثانية -	بحيرة السد العالى	٣٣ درجة	١٩
الثالثة -	بحيرة البرلس	٢٩ درجة	١١
الرابعة -	بحيرة مريوط	٢٨ درجة	١٩
الخامسة-	بحيرة قارون	١٦	٩
السادسة-	بحيرة ادكو	١٤	٥

وعلى هذا يكون ترتيب المحافظات تبعا للاهمية فى انتاجية الفدان ، والصائد ، والمركب كالتالى :-

بحيرة السد العالى ومريوط فى المرتبة الاولى

بحيرة المنزلة فى المرتبة الثانية

ثم بحيرة البرلس فقارون فبحيرةأدكو .

أما بحيرة البردويل فلا تتوافر لها احصائيات انتاجية الفدان ، وهى تمثل المركز السادس فى انتاجية الصياد وانتاجية المركب .

وفى ختام هذا الجزء الخاص بالدراسة التركيبية والاشارة الى الانتاج والانتاجية قد نتوقف عند أهمية مزارع الارز فى انتاج الاسماك على أعتبار أهميتها التى قد تفوق فى مجموعها كل مصادر الاسماك التى سبقت دراستها ، فلو قدرت مساحة الارز فى مصر بمليون فدان وان متوسط انتاجية الفدان من

السمك تتراوح بين ١٠٠ كيلو جرام و ١٢٠ كيلو جرام لكان معنى ذلك أن مساحات الأرز فى مصر يمكن أن توفر ١٠٠ ألف طن أو ما يساوى تقريبا جملة انتاج المصايد الأخرى مجتمعة فى بعض السنوات .

هذه الأهمية هى التى أدت الى التوسع فى مزارع الأرز السمكية لترتفع من ٥٠٠ فدان عام ١٩٨٣ لتصل الى ألف فدان عام ١٩٨٤ أو ١٠٠ر٠٠٠ فدان عام ١٩٨٥ وأخيرا ٢٥٠ر٠٠٠ فدان عام ١٩٨٦ .

مزارع الأرز السمكية ليست الا احدى المؤشرات للتوسع الافقى فى مجال الثروة السمكية ، فهناك الاستزراع السمكى فى مزارع خاصة بالسمك منها مزرعة برسيق فى محافظة البحيرة - ٢٠٠٠ فدان ، ومزرعة الزاوية فى محافظة كفر الشيخ - ١٠٠٠ فدان - منطقة الرسوة فى بورسعيد - ١٠٠٠ فدان ومزرعة محافظة دمياط ، ومحافظة كفر الشيخ ، ومزرعة القوات المسلحة فى كفر الشيخ أيضا ، ولكل من هذه المحافظات ١٠٠٠ فدان ، ثم مزرعة العباسة بمحافظة الشرقية - ٢٠٠ فدان . وترتبط مزارع الأرز السمكية والمزارع السمكية بنظام المفرخات وخاصة مفرخ البحيرة الذى يزود محافظة الغربية والشرقية والفيوم بالزريعة فى مفرخات فوه بكفر الشيخ ، وصفط خالد بالبحيرة ، والعباسة بالشرقية .

ويرتبط بهذا التوسع فى الانتاج السمكى فى السنوات الأخيرة البدء بنظام تربية الأسماك فى الأقفاص التى أصبحت كما وصفها البعض بمثابة زراعة محمية ولكنها تحت الماء توازى الزراعة المحمية على سطح الأرض ، وتمثل تنفيذ هذا النظام فى وحدة واحدة فى فوة لأسماك المبروك والبلطى ، ووحدة جزيرة الذهب ، ووحدة قناة السويس على ترعة الاسماعيلية ، ثم وحدات القطاع الخاص فى المسطحات المائية المختلفة .

خاتمة

التنمية الزراعية والتوسع الزراعى الأفقى

١- تقديم

تناولت الدراسة فى الفصول الأربعة السابقة أهمية الانتاج الزراعى وتطوره كمدخل لدراسة خريطة مصر الزراعية ، كما بدأت ولاتزال تحتفظ الى حد كبير بطابعها العام رغم التغيير احيانا فى اسلوب الزراعة واحيانا أخرى فى نوع المحصول أو العلاقات الانتاجية بين الناس والارض ، ورغم التغير فى أهمية الانتاج الزراعى بالنسبة للنشاط الاقتصادى العام .

ثم امتدت الدراسة الى خريطة الزراعة المصرية كما تتضح من دراسة الموارد الارضية ـ طبيعية وبشرية - ، وكما يتضح من الموارد المائية ومصادرها المختلفة ، وكما يتضح من اقاليم المحاصيل والخضر والفاكهة ، وكما يتضح من خريطة الانتاج الحيوانى والدواجن وخريطة انتاج الاسماك ـ وكانت الدراسة تحرص فى كل هذه الصور على رسم خريطة الارض ، ـ احيانا خريطة مصر العامة - واحيانا اخرى فى صورة التوزيع الجغرافى الاقليمى على المحافظات المختلفة أو مجموعات المحافظات ممثلة فى أقسام مصر الرئيسة الثلاثة التقليدية ، أو الاقاليم الانتاجية التى اقيمت على اساس المركب المحصولى ، والجوار الاقليمى ، والاهمية النسبية للغلات المختلفة فى المحافظات وأقسام مصر المختلفة . وجاء العرض فى هذا الجزء من الدراسة محققا لفكرة خريطة مصر الزراعية ، فكانت الخريطة هى الاساس الذى يسجل صورة التوزيع ونمط الإنتاج ، ومنها كجاءت دراسة الربط والتفسير والتحليل والاستنتاج والتقويم والتنبوء للمستقبل .

وجاءت كل هذه الدراسات مختصرة ، فقد بدأت فى اصلها كفصل من كتاب ثم تطورت لان تكون محاولة كتاب .

وكانت هذه الدراسات تتصل الى حد كبير بأرض مصر التقليدية ، أرض الوادى والدلتا وهوامش الصحراء المنتجة ، ولم تفرد اهتماما خاصا لخريطة مصر الجديدة

التى خرجت الى حد عن نطاق الوادى والدلتا التقليديين الى مناطق جديدة فى الصحراء او مناطق جديدة كانت تغطيها مياه البحيرات .

وقد جاءت هذه الخاتمة بوظيفة ، تركز الى حد كبير على هذه الاضافة الى خريطة مصر التقليدية التى عرفتها سنوات ما قبل ١٩٥٢ وما بعدها .

وحتى عرض هذه الاضافة جاء هو الاخر مختصرا مسايرا للاتجاه العام لهذه الدراسة وجاء فى شكل عرض للتنمية الزراعية وبوجه خاص التنمية الزراعية الافقية التى ترتبط بالارض ، اضافة مساحات جديدة للخريطة القديمة واجابة على التساؤلات :

هل كنا فى حاجة لهذه الاضافة ، وما مبررات هذا التوسع ؟

واذا كانت الاجابة بالايجاب ، فنحن فى حاجة ، فما هى الاسس والاهداف التى وصفت لجدوى هذه الاضافات ؟ فاذا ما تحدد الهدف منها واسس اختيارها فان السؤال اذن ، اين تكون وكيف توزع اقليميا ؟

وهنا سنجد الدراسة فى حاجة الى تتبع هذا التوزيع من خلال مراحل تطور هذا التوسع فى مراحل ما قبل ١٩٥٢ ، وما بين الخمسينيات الاولى وسنوات الحرب المصرية الاسرائيلية عام ١٩٦٧ ، ثم فترة الركود التى مرت بها هذا الاضافات حتى السبعينيات الوسطى والاخيرة . ثم معاودة العمل من جديد على اسس جديدة ، وبعد استبعاد اراضى واعتبارات سابقة لارساء التوسع على قواعد اكثر ثباتا واستقرارا ـ وفى كل مرحلة من هذه المراحل تشير الدراسة الى اراضى التوسع ووضعها على الخريطة المصرية ، وخصائصها ، ومياه ريها فى ايجاز - وشكل استخدامها وما يثار حولها من جدل ، ومشكلات هذا الاستخدام والحلول المعروضة.

وبهذه الخاتمة نرى ان خريطة الانتاج الزراعى فى مصر تقترب من شكلها الذى يمكن ان نقدمة فى مثل هذه الدراسة الموجزة .

(٢) التوسع الزراعى الافقى :

يمكن اعتبار قصة الزراعة فى مصر فصولا متعددة للتنمية الزراعية ، تتصل بعض هذه الفصول بالشكل الافقى للتنمية ، وهو الذى يعنى تنمية الموارد الزراعية فى صورة تنمية مساحة الارض التى تزرع ، وتنمية الموارد المائية التى تستخدم ، او تتصل بالشكل الراسى فى صورة رفع الانتاجية من الموارد القائمة على الاهتمام بالتربة وخواصها وخدمتها المائية والتسميدية - - الخ .

وفى التنمية الافقية يحكى تاريخ الزراعة فى مصر تطور المساحة المزروعة على طول التاريخ الطويل ، سواء ارتبطت هذه المساحة بارض الوادى والدلتا او خرجت عن هذا النطاق الى هوامش الصحراء و الصحراء واراضى البحيرات ، والمنخفضات خارج الوادى والدلتا ، وان كان هذا التطور محدودا جدا كما سنرى ، كما يحكى هذا التطور الموارد المائية واستغلالها سواء اتصل هذا التطور بكمية المياه التى يحددها نظام النيل كما تحددها مشروعات التخزين وضبط النيل وتصرفة ، اسلوب استخدام هذه المياه فى شكل شبكة للرى او نظم مختلفة للرى او ادوات الرى ، وقد مر فى الفصول السابقة من هذه الدراسة صور هذه التنمية ، تنمية الارض فى صورتها الطبيعية وتربتها ، وصورتها البشرية والتغير فى نظام الحيازة - وخاصة بعد ١٩٥٢ - كما مرت صور التنمية فى الموارد المائية عند عرض صور الرى والصرف وتطورها ، وعند عرض انتاج الاسماك كما مرت صور التنمية عند توزيع الثروة الحيوانية .

اما فى التنمية الراسية فقد عرف تاريخ الزراعة فى مصر التغير فى المركب المحصولى بما يناسب ظروف الانتاج الطبيعية والبشرية ، كما عرف الاهتمام بحصر وتصنيف التربة لتحديد خواصها ومقوماتها ، وصف الاسلوب الامثل لاستخدامها او علاجها كما عرف الاهتمام بالعمليات الزراعية وتطورها بما يناسب المحاصيل المزروعة ، واخصها الرى والمقننات المائية المناسبة ، والصرف وخاصة الصرف المغطى

والتسميد ومكافحة الامراض والافات وكانت كل هذه العمليات تستند الى خطة متكاملة من البحوث العلمية وتطبيقها فى مجال التجارب الزراعية المختلفة .

ولا تقف التنمية الزراعية عند حد تنمية الارض والمحاصيل وانما تمتد الى تنمية الانتاج الحيوانى والانتاج السمكى .

وقد اشارت الفصول السابقة من هذه الدراسة الى واقع عناصر هذه التنمية بشكليها الافقى والرأسى ، وبقى ان نضيف فى شئ من التفصيل دراسة للتوسع الزراعى الافقى باعتباره صوره هامة من صور التغيير فى خريطة مصر الزراعية ، تَظهر فعلا على الأرض ، وتسجلها الصور والخرائط ، صور حتمتها اعتبارات كثيرة وتمت على مراحل لكل منها سمتها ومشكلتها .

(٣) مبررات التوسع الزراعى الافقى :

١- تزايد السكان والحاجة الى التوسع :

هل نحن فى حاجة الى اضافة موارد ارضية ومائية جديدة الى ما ورثناه واستخدمناه لسنوات طويلة بكفاية ؟

الاجابه على هذا التساؤل بالاجاب وتستند هذه الحاجة الى اعتبارات عديده يمكن ان نعرض صوراً منها ، ورغم تعددها فمرجعها الاساسى هو تزايد السكان بصورة اكبر من تزايد الموارد ، وأظهرت دراسة الارض فى شكلها الطبيعى - فى الفصل الاول من هذه الدراسة - التغير المحدود جدا فى جملة المساحة الزراعية المحصولية فلم تزد المساحة التى اضيفت خلال الثمانين السنة الماضية عن مليون فدان فى الوقت الذى زاد فيه عدد السكان من اقل من عشرة ملايين فى بداية هذا القرن الى ما يقرب من الخمسين مليون فى الثمانينيات .

ومع هذا التغير غير المتكافئ بين الارض والسكان كان من الضرورى ان ينخفض متوسط نصيب الفرد من الاراضى المزروعة ، فقد انخفض بالفعل من اكثر قليلا من نصف فدان فى بداية هذا القرن الى ١٦ر٠ من الفدان فى السبعينيات الاخيرة واقل

من ١ر. فدان فى الثمانينيات واذا كانت العبرة فى القيمة الفعلية للموارد ترتبط بالمساحة المحصولية اكثر من ارتباطها بمساحة الارض الفعلية فان مقارنة المساحة المحصولية فى سنوات هذا القرن مع الثمانينيات تؤكد نفس الصورة التى اظهرتها مقارنتها بمساحة الارض الفعلية فى التاريخين وان كان مستوى التغير يختلف ، فقد ازدادت جملة المساحة المحصولية من اقل قليلا من سبعة ملايين فدان فى بداية هذا القرن الى مايقرب من ٥ر١١ مليون فدان فى السبعينيات الاخيرة والثمانينيات ، ومع هذا التغير فى المساحة المحصولية كان التغير فى مستوى نصيب الفرد من هذه المساحة فقد هبط من ٧ر. فدان عام ١٨٩٧ الى ٣ر. فدان فقط فى السبعينيات الاخيرة واقل من ذلك فى الثمانينيات .

امام هذا الهبوط فى متوسط نصيب الفرد من الارض الفعلية او المحصولية يبدو التوسع الزراعى الافقى امر ضرورة حتى ولو كان الهدف هو المحافظة على نفس مستوى الفرد فى اوائل هذا القرن فقط وليس رفع هذا المستوى . وتشير دراسة الارض فى السنوات العشر الاخيرة الى ما يشبه التوقف فى تطور مساحة الارض .

اذا اضفنا الى ما سبق ان دراسة مساحة الارض من واقع الارقام الموجودة فعلا مضافا اليها اراضى التوسع الجديدة قد يعطى صورة مضللة للاراضى المستغلة فعلا ، فارقام المساحة عام ١٩٨٤ تشير الى وجود ٠٥٨ر٧ مليون فدان ، على حين أن التصوير الجوى للمساحة المزروعة اعطى مساحة ستة ملايين فدان فقط ، الأمر الذى يشير الى ان مساحة ٠٥٨ر١ مليون فدان من ارض الزراعة قد اقتطع فعلا فى اغراض اخرى ، واذا اعتبرنا المساحة المزوعة التى اظهرها التصوير الجوى تضم مساحات مستصلحة ـ ربما لم تصل الى الحدية الانتاجية بعد ـ مقدارها ٠٥٨ر١ مليون فدان ، لكان معنى ذلك ان الارض الاصلية ـ قبل اضافة ما استصلح ـ قد انخفضت فعلا عما كانت عليه عام ١٩٥٢ فهى لا تزيد عن ٢٤٢ر٥ مليون فدان . من هنا يبدو ان الارقام التى نتعامل معها قد تكون مضللة فعلا .

٢- تدفق السكان من الريف الى الحضر :

يظهر توزع السكان بين الريف والحضر فى السنوات الاولى من هذا القرن (١٩٠٧) ان سكان الريف كانوا يكونون اكثر من ٨٠٪ من جملة السكان مقابل اقل من ٢٠٪ لسكان الحضر ، هذه الصورة تتغير فى السبعينيات الاخيرة والثمانينيات الى ٥٦٪ للريف مقابل ٤٤٪ للحضر ، الأمر الذى يشير الى تدفق السكان من الريف الى الحضر بعد ان ضاق بسكانه ومعاشهم والى حيث يجدون مجالات العمل الجديدة .

هذا التدفق من الريف الى الحضر لم يكن بدرجة واحدة بين المحافظات وكان على قمة محافظات الطرد - وبالتالى التى تكون فى اشد الحاجة للتنمية الزراعية - محافظة سوهاج التى فقدت فى الفترة ٦٥/١٩٧٠ ما يزيد على ٩٥ ألف نسمة ، تليها محافظة المنيا -(٦٣ ألف) واسيوط (٦٠ ألف) ثم قنا وبنى سويف والمنوفية والفيوم - محافظات مصر الوسطى والعليا بوجه خاص - وهنا يثار السؤال هل هذه المحافظات فعلا هى التى شاهدت التنمية الزراعية بشقيها ؟ سوف تتضح الاجابة عن السؤال عند عرض مناطق التوسع الزراعى الافقى .

٣- الاستهلاك والحاجة الى التوسع الزراعى الافقى والتنمية الزراعية بشكل عام :

ان مقارنة ارقام الاستهلاك فى الثمانينيات الاولى والوسطى تظهر تزايدا عاما فى الاستهلاك من الغلات الزراعية وكانت اكبر ارقام الزيادة فى استهلاك العدس (١٥٠٪) والفاكهة (١٣٣٪) والسمك (١٢٥٪) والزيت (١٢٢٪) والسكر (١٢٢٪) . اما التغير فى متوسط استهلاك الفرد فيظهر اعلى تغير - بين ١٩٧٥ ، ١٩٨٤ - فى السكر (١٥٨٪) والقمح (١١٥٪) والذرة (١١٢٪) .

امام هذه الزيادة فى الاستهلاك العام وفى متوسط استهلاك الفرد كان من الضرورى التوسع فى مساحات جديدة وتنمية زراعية بشكل عام .

٤- الفجوة الغذائية والتوسع الزراعى الافقى :

اشرنا فيما سبق الى التزايد فى الاستهلاك العام واستهلاك الفرد ، وكان هذا التزايد اكبر بكثير من التزايد فى الانتاج ، الامر الذى ادى الى ظهور فجوة غذائية تتزايد باستمرار ، وقد قدرت كمية هذه الفجوة الغذائية عام ١٩٧٠ بنحو ١ر٧ مليون طن ، وارتفعت عام ١٩٨٠ الى ٤ر٧ مليون طن من الغلات المختلفة ، وكانت الفجوة فى هذه السنة الاخيرة فى جميع السلع باستثناء الارز ، ومن حيث القيمة النقدية لهذه الفجوة عام ١٩٦٠ فقد قدرت بمقدار ١٥٠ مليون دولار لترتفع الى ١٨٧٠ مليون دولار عام ١٩٨٠ ولتصل عام ١٩٨٧/٨٦ الى ما يعادل ٢٥٣٣٪ مما كانت عليه عام ١٩٦٠ . ولاشك ان ارقام الفجوة الغذائية تبرر تماما ضرورة التوسع الزراعى الافقى .

يضاف الى كل ما سبق اعتبارات اخرى ، فالفاقد من الارض نتيجة لمشروعات الاسكان والامتداد العمرانى يقدر بما يتراوح بين ٢٠ و ٤٠ ألف فدان سنويا ، وتجريف الارض الزراعية ـ رغم قانون ايقاف التجريف ـ والحاجة الى ترشيد مياه الرى لايقاف الاهدار الحقيقى للمياه والذى يظهر على سبيل المثال من مقارنة ما يعطى للقصب فى الستينيات (١٠ ـ ١١ ألف متر مكعب من المياه فى السنة) بما يعطى فى الثمانينيات والذى يزيد عن ١٨ ألف متر مكعب وقد يصل الى ٢٤ ألف متر مكعب فى السنة ، ويقدر ان ما يمكن توفيره من ترشيد مياه رى القصب وترشيد مياه الشرب قد يكفى للتوسع الزراعى فى مساحة ٦٥٠ ألف فدان .

من ناحية اخرى لا شك فى ان عدم الاستقرار فى مخزون المياه فى بحيرة السد لانخفاض معدلات الفيضان يمكن ان يضيف بعدا جديدا يحتم ضرورة التفكير فى صورة من صور تعويض الفجوة الكبيرة والتى تكبر باستمرار بين السكان والموارد كل هذه اعتبارات تبرر وتساعد عمليات التوسع الزراعى .

من هنا كانت التنمية الزراعية والتوسع الزراعى امر ضرورة ، ولكن التنمية لابد ان تعرض علميا ، وعلى قواعد سليمة ، تأخذ فى الاعتبار كل الاحتمالات الممكنة حتى لا يتكرر ما تطلب اعادة النظر فى تقديراتنا السابقة من امكان استصلاح ٢ر٨ مليون وهبواط هذه المساحة الى ١ر٥٨ مليون فدان بعد اكتشاف خطأ فى تقدير الموارد المائية ، وحتى لا يتكرر ما نصادفه من تردى كثير من الاراضى المستصلحة قبل ان تصل الى حديتها الانتاجية ، فنحن نرى من متابعة المساحات المستزرعة من الاراضى الجديدة أنهاتتناقص باستمرار عاما بعد عام وبعضهايعود الى حالته الأولى من البوار الكامل ، والامثلة على ذلك عديدة فى قطاع جنوب التحرير ـ اول مشروع استصلاح للاراضى الصحراوية ـ الذى انخفضت فيه مساحة الاراضى المستزرعة من ٥٧ ألف فدان الى ٢٤ ألف فدان ، وانخفاض متوسط انتاج الفدان من اراضى الموالح فاصبحت لا تتعدى ٢ر٧ طن للفدان ، واصبح القطاع يخسر سنويا ما يزيد على ٢ مليون جنيه .

وفى الوادى الجديد الذى استصلح فيه ٤٦ ألف فدان تنخفض المساحة الى اقل من النصف ومازالت الاراضى تتناقص . وقطاع مريوط فى غرب الدلتا الذى يعتبر من اجود الاراضى فى انتاج العنب كان متوسط محصول الفدان ٣٨٧ كج بينما يبلغ متوسط الانتاج العالمى للفدان فى اقل انواع الاراضى خصوبة هو طن من العنب على الاقل (١٠٠٠كج) (١) .

وتؤكد كثير من البحوث والدراسات العلمية والزيارات والدراسات الميدانية المتكررة لكثير من مناطق الاستصلاح تناقص المساحات وترديها بصورة تتطلب وقفة للمراجعة .

١- المجلة الزراعية العدد الخامس ـ السنة التاسعة والعشرون ـ مايو ١٩٨٧ ـ ص ٥٣ .

(٤) اين يمكن التوسع الزراعى الافقى :

بعد ان اتضحت الحاجة الماسة للتوسع الزراعى الافقى لعلنا نتساءل هل توجد الامكانيات الارضية والمائية التى تسد هذه الحاجة ؟ وان وجدت فاين وكيف ؟ وبماذا نبدأ وكيف سار التوسع فى مراحله المختلفة وما هى الاعتبارات الجغرافية التى ترتبط بكل ذلك ؟

ان اختيار منطقة ما للتوسع الافقى يتطلب فى المقام الاول معرفة بخريطة الاراضى فى مصر ، خريطة توضح تصنيف الاراضى وتحديد صفاتها الطبيعية والكيماوية فى كل شبر من الاراضى المصرية وذلك بهدف تحديد الاراضى الخصبة التى لابد من الحفاظ عليها اذا كانت مستغلة او التوسع فيها ان كانت من اراضى التوسع المستقبل ، وتحديد الاراضى غير الخصبة او التى اصابها التدهور ، واسبابه - بهدف وضعها فى قائمة الاولويات الاستغلالية المتأخرة او تقرير اسلوب تحسينها وعلاجها ، وثالثا تحديد انسب اساليب الخدمة الزراعية ، والاحتياجات المائية ، والمحاصيل الملائمة وحتى اسلوب حيازتها : للدولة ام للقطاع الخاص بشركاته وجمعياته وافراده ، ورابعا وضع اولويات مشروعات تحسين واستخدام الاراضى ، وتحديد المقننات المائية المناسبة وابعاد شبكات الصرف وخاصة الصرف الحقلى .

وفى حالة الاراضى ذات الصفات الخاصة الملحية والقلوية التى تكثر فى مصر فى معظم اراضى التوسع فى شمال الدلتا كان الامر يتطلب مراجعة خرائط الملوحة : نوع الاملاح ، كميتها ، توزيعها الرأسى والافقى ومراجعة خرائط قوام تربة ، وبنائها ، ونفاذيتها ، وخرائط الماء الارضى و تحركه ، ودرجة تذبذبه على مدار السنة . والخرائط الطبغرافية الحديثة لبيان المناسيب المختلف لتحديد قنوات الرى ، ونظامه ، وصرفه وتخطيطه .

هذه المتطلبات تعتبر الاساس الذى يجب ان يقوم عليه اختيار اراضى الاستصلاح وتقويم امكانيات اى منطقة جغرافية ، وتتوفر هذه المتطلبات فى مصر من خلال دراسات وبحوث معامل بحوث الاراضى وخاصة الملحية والقلوية الذى انشئ عام ١٩٥٧ ، وقدم دراسات عن خواص الاراضى ومستويات المياه الارضية وتأثيرها على الارض والنبات ، ودراسات عن تحمل المحاصيل لملوحة التربة ومدى صلاحية المياه للرى ، ودراسات خاصة عن كل ما يتصل بالرى ، كما تتوفر هذه المتطلبات بصورة ملائمة ، وتغطى معظم الاراضى المصرية فى جهاز حصر وتصنيف الاراضى المصرية ، ممثلة فى الحصر التصنيفى للاراضى المصرية لمساحة ١٤٫٥ مليون فدان ، وخاصة للاراضى الصحراوية المتاخمة للوادى والدلتا ، واظهرت نتائج هذا الحصر صورة الاراضى التى اصابها التدهور الجزئى والكلى من اراضى الدرجتين الثالثة والرابعة واللتين تكونان ما يقرب من ٥٠٪ من جملة الزمام المزروع ، كما اوضحت هذه الدراسات تقويم الاراضى وتصنيفها حسب درجات الصلاحية المختلفة ، ومنها يظهر ان اراضى الدرجة الاولى والثانية والثالثة لا تزيد عن ١٠٪ من مجموع الاراضى المدروسة على حين تكون اراضى الدرجتين الرابعة والخامسة والاراضى الصخرية اكثر من ٩٠٪ من هذه الجملة . وعلى ضوء هذه الدراسات يمكن وضع اولويات الاستصلاح ، وخاصة وانها تخضع باستمرار للمراجعة بالاستعانة بالخرائط الجوية وخرائط الاقمار الصناعية .

مع كل هذه الدراسات ، وحتى قبل ان تستكمل فى شكلها الحالى كانت عمليات التوسع الافقى تسير احيانا على اسس علمية سليمة ومدروسة واحيانا اخرى كان ينقصها هذا الاساس العلمى السليم ، وقد نستطيع ان نعرض فى ايجاز المراحل المختلفة حتى السنوات الأخيرة .

المرحلة الاولى : مرحلة ما قبل الخمسينات :

تمت خلال الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الحالى نماذج ناجحة لاستصلاح أراضى جديدة فى شمال الدلتا والصحراء الشرقية والصعيد بجهد حكومى وجهد الشركات والأفراد .

المرحلة الثانية : مرحلة الخمسينيات/ الحرب المصرية الاسرائيلية (١٩٥٠-١٩٦٧) :

قبل انقضاء عام واحد على ثورة ١٩٥٢ تقرر استصلاح ١٩٢ ألف فدان على موارد مائية اضافية امكن تدبيرها من فائض مياه خزان اسوان ومن الاستغلال الجزئى لمياه بعض المصارف .

فى عام ١٩٥٩ تقرر استصلاح مساحة جديدة مقدارها ٢٢٥ ألف فدان على المياه الجوفية ، وكنتيجة لتحسين نظام الرى والمناوبات واستغلال جزئى جديد لمياه المصارف .

بلغت جملة الأراضى التى أضيفت الى خريطة الأراضى الزراعية فى مصر فى الفترة بين ١٩٥٢ و ١٩٦٠ ٧٩ ألف فدان لتزداد بمقدار - ٥٤٠ ألف فدان - فى الفترة ١٩٦٦/٦٠ و ٢٠٠ ألف فدان فى الفترة ١٩٦٨/٦٦ ثم تتوقف عمليات الاضافة بعد سنوات الحرب المصرية الاسرائيلية عام ١٩٦٧ .

المرحلة الثالثة : مرحلة السبعينيات الأخيرة والثمانينيات (١٩٧٦ - ١٩٨٥)

تكون هذه الفترة فترة العودة الى التوسع الأفقى بطموحات كبيرة ، وتبدأ عام ١٩٧٦ عندما اتخذت الدولة قرارا محددا واضحا للاستصلاح حددت تبعا له منطلقات التوسع الجديد فى أجزاء مصر المختلفة ونشرت عام ١٩٧٧ ، وتنتهى عام ١٩٨٥ عندما قدم مشروع المخطط الرئيسى للأراضى التابع لهيئة مشروعات التعمير والتنمية الزراعية بالاشتراك مع بيت الخبرة الهولندى Euroconsult فى ابريل ١٩٨٥ مقدرا المساحة القابلة للاستصلاح على أسس أكثر دقة مما ترتب عليه

استبعاد بعض الأراضى من المخططات السابقة وقسمت الأراضى القابلة للاستصلاح الى خمس مجموعات سوف يرد ذكرها فيما بعد ، وحددت مساحة مليون فدان كمناطق أولوية اولى للاستصلاح .

والجدول التالى يلخص منطلقات التوسع الجديد (عام ١٩٧٧) جدول ٨٢ .

جدول (٨٢)

توزيع مناطق التوسع الجديد

ألف فدان

المنطقة	المساحة	المنطقة	المساحة
شرق الدلتا وسيناء	١٥٤٨ر٥ •	الساحل الشمالى	٥ر٠
وسط الدلتا	١٦٨ر٤	سيوة	٢٣ر٠
غرب الدلتا	٣٧٥	البحرية	٤٥ر٠
مصر الوسطى	١١٩ر٧	الفرافرة	١٤٠ر٠٠
مصر العليا	١٥٨ر٥	الداخلة	٦٠ر٠
		الخارجة	٤٠ر٠
		جنوب الخارجة	١٣٥ر٠
		المجموع الكلى	٢ر٨١٨ر٠

دراسة خصائص التربة: في هذه الاراضى تظهر أن الاراضى الطينية الملحة منها تصل الى ٥٩٥ر٩ ألف فدان مقابل ٨٢٦ ألف فدان للأرضى الطينية الخفيفة والطينية والرملية ، ١٣٩٦ر٢ ألف فدان للأراضى الرملية الجيرية والرملية الطينية والرملية .

ودراستها على ضوء مياه الرى تظهر أن ١٤٥ر٢ ألف فدان منها تعتمد فى ريها على مياه عذبه سطحية كلها فى مناطق شرق الدلتا ووسطها وغربها ومصر الوسطى ومصر العليا ، وتظهر أن ٦٠١ ألف فدان تعتمد على مياه الصرف المخلوطة بمياه عذبه منها ٥٨٥ ألف فى شرق الدلتا ، وتظهر أن الاراضى التى تعتمد على مياه الصرف تصل الى ١٥٣ر٩ ألف فدان منها ١٣٣ر٩ ألف فى وسط الدلتا ، وأن الاراضى التى تعتمد على الرى الجوفى مساحتها ٤٤٨ ألف فدان فى الصحراء الغربية أساسا ، أما الاراضى التى خطط لها لتستفيد من مياه الصرف الصحى المعالج فقد قدرت بـ ١٢٠ ألف فدان منها ١٠٠ ألف فدان فى شرق الدلتا ، ٢٠ ألف فى غربها .

والجدول التالى يوضح تفاصيل الاراضى المستصلحة فى الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨٢

	سينـاء	شرق الدلتـا	وسط الدلتا	غرب الدلتا
١٩٧٨ / ١٩٧٩	٣ر٥	-ر١		١٤ر٩
١٩٧٩ / ١٩٨٠	-	٨ر٣	-	٤ر٦
١٩٨٠ / ١٩٨١	ر٩	٣ر٧	٨ر١	٢ر٥
١٩٨١ / ١٩٨٢	-ر٢	٥٧ر٣	٧ر٠	٣٢ر٥
			١ر٠	
مجموعة ٧٨ / ١٩٨٢	٦ر٤	٧٠ر٣	١٦ر١	٥٤ر٥
واضعو اليد	-	٧٣ر٦	٤ر٠	٥٢ر٠
ما قبل ١٩٧٨	١١ر٣	٩٠ر٥	١٥١ر٥	٣٧٩ر٦
	أقل من ٥٠ الف	اكثرمن ١٠٠ الف	من ٥٠ الف	الى اقل
المجموع العام	١٧ر٧	٢٣٤ر٤	١٧١ر٦	٤٨٦ر١١

مرحلة ما بعد ١٩٨٥ :

تبدأ هذه المرحلة مع مشروع المخطط الرئيسى للأراضى التابع لهيئة مشروعات التعمير والتنمية الزراعية الذى قدم فى ابريل ١٩٨٥ ، وقدرت المساحة القابلة للاستصلاح حسب هذا التقرير بمقدار ٢٫٥٨٣ ألف فدان بعد استبعاد اراضى الكثبان الرملية النشطة ، والاراضى التى يزيد انحدارها عن ١٥٪ (٩ درجات) والتى يقل عمق التربة فيها عن ٥٠ سم والتى يزيد الزلط فيها عن ٥٠٪ والتى تزيد نسبة الجبس فيها عن ١٥٪ - ٢٠٪ أو المحتوية على صخور وأحجار كبيرة ، وكذلك الاراضى ذات التربة شديدة الملوحة قليلة النفاذية والتى يرتفع منسوب المياه فيها والتى يزيد رفع المياه فيها عن ١٥٠ مترا .

وصنف هذا التقرير هذه الاراضى حسب أولوية الاستصلاح الى خمس مجموعات هى :

المجموعة الاولى (١) : تربة دلتاويه ناعمة القوام مستوية السطح .

المجموعة الثانية (٢) : تربة ذات قوام ناعم الى متوسط ، جيرية ، مستوية تقريبا الى بسيطة التموج .

المجموعة الثالثة (٣) : تربة ذات قوام صحراوى خشن مستوية الى بسيطة التموج ، وجملة الرطوبه المتاحة تزيد عن ٥٠ ملليمتر / متر .

المجموعة الرابعة (٤) : تربة ذات قوام خشن صحراوى بسيطة التموج الى منحدرة وجملة الرطوبة المتاحة اكثر من ٥٠ مم / متر .

المجموعة الخامسة (٥) : تربة ذات قوام صحراوى خشن جدا مستوية الى بسيطة التموج وجملة الرطوبة المتاحة تتراوح بين ٢٠ - ٥٠ مم / متر .

والجدول التالى يوضح توزيع هذه الاراضى ومجموعاتها فى اجزاء مصر المختلفة

جدول (٨٤)

توزيع المساحات القابلة للاستصلاح وفقا لدراسات مشروع المخطط الرئيسى للأراضى (١٩٨٥)

البيـــان	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	المجموع
أولا : الأراضى التى تروى بالمياه السطحية						
مصر السفلى	٣٨٨	١٥٩	٧٧١	-	-	١٣١٨
مصر الوسطى والعليا	٥٠	-	١٠٠٨	-	-	١٠٥٨
الجملة	٤٣٨	١٥٩	١٧٧٨			٢٣٧٦
ثانيا الأراضى التى تروى بالمياه الجوفية	-	-	-	-	-	٢١٧
المجموع العام						٢٥٩٣

وفيما يلى عرض موجز لخطط الاستصلاح من الستينات حتى سنة ٢٠٠٠

(١) فى الخطة الخمسية الأولى ٦١/٦٢- ٦٥/٦٦ كان المعدل السنوى ١٠٠ ألف فدان ولكنها انخفضت فى السنوات التالية .

(٢) عام الاهتمام من جديد باستصلاح الاراضى عام ٨٠/٨١ وبلغ المعدل السنوى شاملا جهود الافراد - حوالى ٥٥ ألف فدان .

(٣) قدرت الخطة الخمسية ٨٢/٨٣-٨٦/١٩٨٧ استصلاح ١٦٠ ألف فدان حسب كمية الموارد المائية المتاحة .

(٤) وفرت الخطة الخمسية ٨٧/٨٨ - ٩١/٩٢ استصلاح ٤٠٠ر١ ألف فدان (شاملة ما سبق استصلاحه فى الخطة السابقة) حتى سنة ٢٠٠٠ وبافتراض اكتمال قناة جونجلى ، واعذاب بحيرتى البرلس والمنزلة بمياه السده الشتوية يمكن استصلاح ٧ر١ مليون فدان شاملة الارض السابق استصلاحها .

(٥) ما تم استصلاحه من عام ١٩٥٢ حتى عام ١٩٨٧ لا يزيد كثيرا من ٢٥ر١ مليون فدان (١)

(٥) التوزيع الاقليمى لمناطق التوسع الزراعى الافقى (٢) : (اشكال ١٠١ ، ١٠٢ ، ١٠٣، ١٠٤، ١٠٥) :

سوف تتم الدراسة على أساس اقسام مصر الجغرافية المختلفة وسوف تكون بالترتيب التالى :

١- التوزيع الجغرافى تبعا للمنطقة ومصنفة حسب نوع الاراضى .

٢- التوزيع الجغرافى تبعا للمنطقة ومصنفة حسب مجموعات الاولويات . وخواصها .

---

(١) المجلة الزراعية ، العدد الخامس ، السنة التاسعة والعشرون - مايو ٨٧ ص ١٠ - ص ١٦

(٢) سوف تقتصر الدراسة على الاراضى التى تروى ريا سطحيا وتبعا لتقارير (وزارة الرى، ١٩٧٥)

أولا - التوسع الافقى فى منطقة شرق الدلتا ومنطقة القناة وسيناء :

١- قدرت مساحة اراضى التوسع الزراعى الجديد بمنطقة شرق الدلتا (شرق وغرب قناة السويس وسيناء) بـ ١٥٤٨ ألف فدان (ما يزيد على مليون ونصف فدان) يقع منها غرب قناة السويس ٨١٣٫٥ ألف فدان وشرق قناة السويس وسيناء ٧٣٥ ألف فدان تتوزع تبعا لطبيعة الاراضى كالتالى :

١- اراضى طينية ملحية : ٣٩٤٫٥٠٠ فدان

٢- اراضى طينية رملية : ٣٠٢٫٠٠٠ فدان

٣- اراضى رملية جيرية : ٨٥٢٫٠٠٠ فدان

ويشغل سهل الحسينية فى منطقته الجنوبية الشمالية ١٣٥ ألف فدان من الاراضى الطينية الملحية ويحتل المركز الاول بين أراضى هذا النوع من التربة ، يليه فى الاهمية منطقة سهل الطينة فى سيناء (١٣٥ ألف فدان) ثم سهل جنوب بورسعيد (١٩٠ ألف فدان) ثم منطقة المطرية وفارسكور .

أما الاراضى الطينية الرملية فتوجد اساسا فى منطقة الساحل الشمالى لسيناء (٢٠٠ ألف فدان) فى المنطقة بين رمانة والعريش وحتى منسوب ٣٠ مترا يليها فى الاهمية منطقة شمال الصالحية ومنطقة شرق الصالحية .

أما مناطق الاراضى الرملية الجيرية التى تشغل المساحة الاكبر من اراضى شرق الدلتا (٨٥٢ ألف فدان) فأكثر مناطقها فى سيناء (٣١٥ ألف فدان) وتقع الى الجنوب من سهل الطينة بين كنتورى ٥٠ مترا ، ٦٠ مترا ، تليها فى الاهمية منطقة غرب القناة بين ترعة الاسماعيلية بين أبو زعبل وبلبيس - مديرية الشباب - ومنطقة طريق القاهرة السويس (١٠٠ ألف فدان لكل منهما) . كما تضم هذه المجموعة من الاراضى الرملية الجيرية اراضى الشريط الساحلى الشمالى بين دمياط وبورسعيد ، ومنطقة ترعة الملاك ، ومنطقة غرب ترعة السويس وحول مدينة السويس حتى كنتور ٢٠ م ، ثم مناطق صحراء العادلية ومناطق سيناء الى الشرق

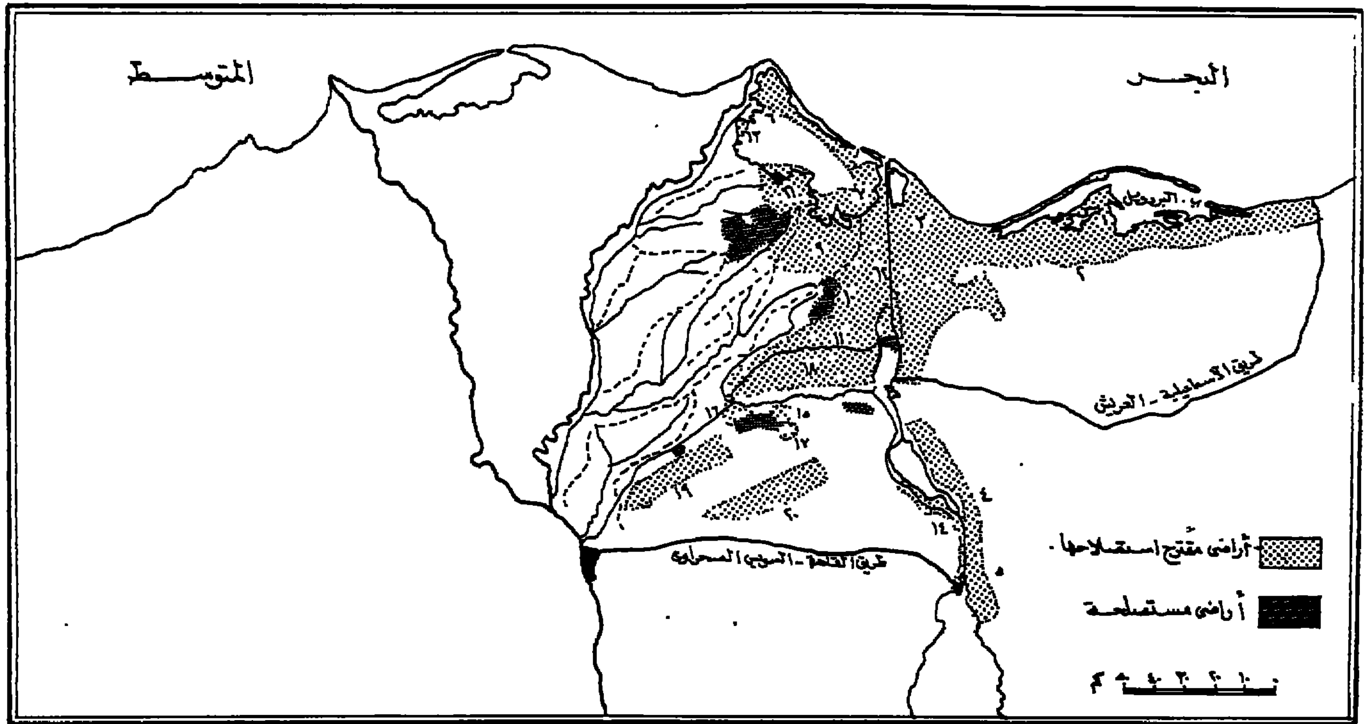
من القناة حتى منسوب ٢٠ م وتجاه مدينة السويس ثم منطقة شرق البحيرات المرة التى استصلح منها فعلا ٢٠ ألف فدان قبل ١٩٦٥ .

٢- والجدول التالى جدول ٨٥ وشكل ١٠١ يوضحان أراضى منطقة شرق الدلتا مقسمة حسب مجموعات الأولوية ١٩٨٥ .

جدول (٨٥)

الأراضى القابلة للاستصلاح فى شرق الدلتا مقسمة حسب مجموعات الأولوية (١٩٨٥)

البيان	المجموع	المجموعات				
		الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
شرق الدلتا						
المساحة	٦٨٧ر٧	٢٧٣ر٥	-	١٧٨ر٩	٣٧ر٥	١٣٢ر١
أهم المناطق		أهمها جنوب الحسينية وشمالها (١٤١ر٨)	-	جنوب طريق مصر الاسماعيلية الصحراوى (١٠٣ر٦) وصحراء الصالحية (٥٦)	المنايف	مشروع الشباب (٤٧ر٥) طريق مصر الاسماعيلية الصحراوى (٣٠ر٢)
سيناء	١٧٥ر٥	٥٠ سهل الطينه	-	-	٥٦ الساحل الشمالى	٦٩ر٥ شرق السويس وشرق البحيرات المره



شكل (١٠)

أراضى التوسع الزراعى فى شرق الدلتا وشبه جزيرة سيناء

ويظهر من الجدول ان أراضى المجموعة الاولى تمثل المركز الاول وهى أراضى ملائمة لزراعة المحاصيل التقليدية وحاجتها للطاقة والتسميد عادية ، كما ان قربها من العمران يقلل من تكلفة المرافق وقد تحتاج لشبكات صرف ، وهى صالحة للتوزيع على صغار الزراع بمعدل ٥ أفدنة لملائمتها لخبرة المزارع الصغير .

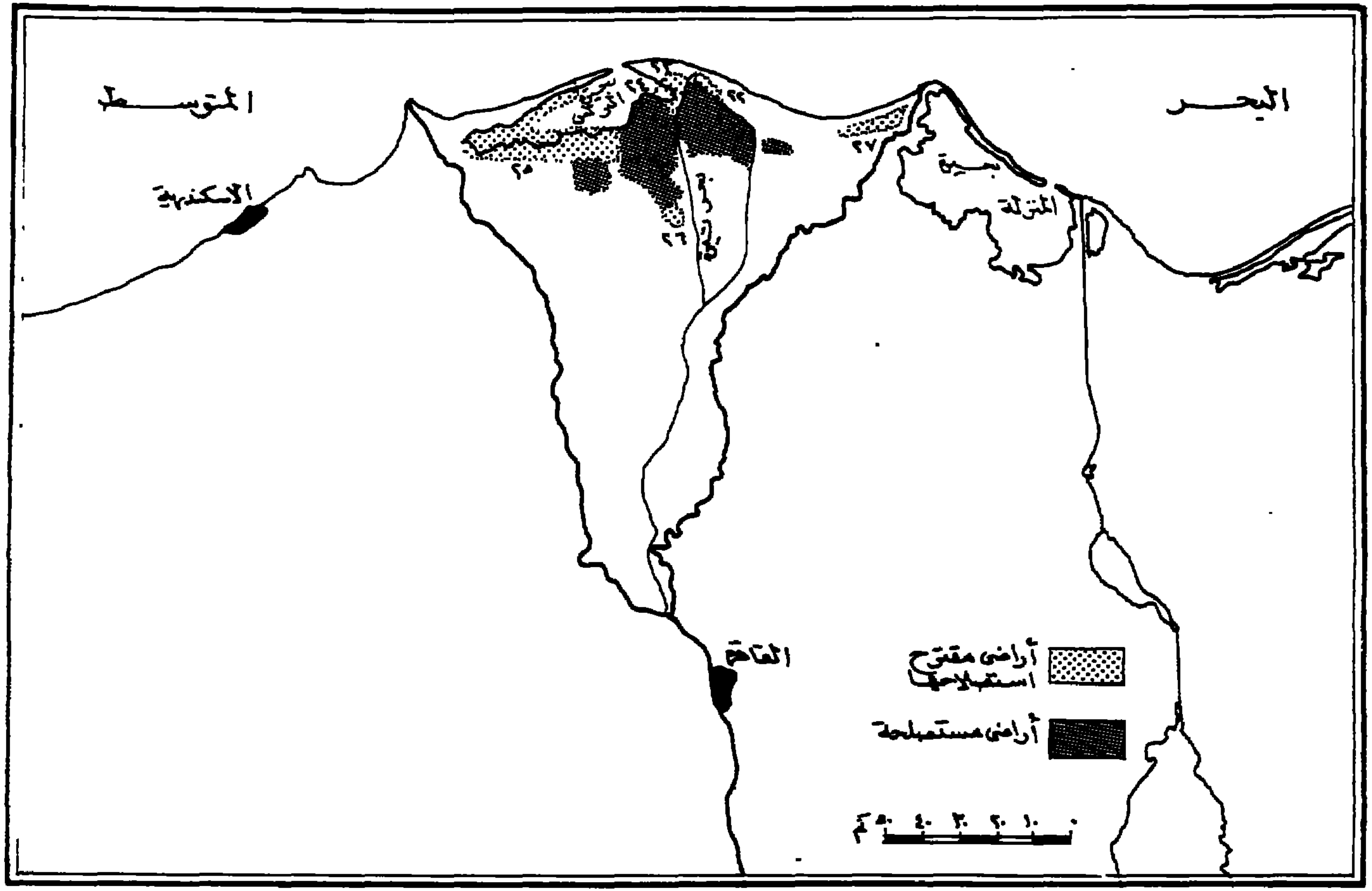
تلى اراضى المجموعة الاولى فى الاهمية اراضى المجموعة الثالثة وهى أراضى صحراوية رملية فى معظمها ، اسلوب الرى الملائم لها هو الرى بالرش أو التنقيط ، واسلوب الاستغلال الملائم لهذه الاراضى هو اسلوب المزارع الاسرية متوسطة الحجم من ١٥ - ٥٠ فدان (يفضل الشباب والخريجون لتقبلهم لاساليب الرى المتطورة بشرط استيطانهم فى الارض) .

يلى هاتين المجموعتين فى الاهمية المساحية فى شرق الدلتا اراضى المجموعة الخامسة - مشروع الشباب - وهى اراضى رملية خشنة الى حد كبير وتحتاج الى رى يومى بالرش أو التنقيط ، والأسلوب الامثل لحيازتها هو اسلوب المزارع الكبيرة بحد أدنى ١٠٠٠ فدان مع تصنيع للمنتجات ولا تلائم صغار الزراع .

ثم المجموعة الاخيرة وهى المجموعة الرابعة - المنايف - وأرضها غالبا خشنة متموجة يلائمها اسلوب الرى بالرش بمختلف انواه ويلائمها اسلوب المزارع التجارية ٢٠٠ - ٥٠٠ فدان ولا تصلح هى الاخرى لصغار الزراع .

ثانيا : التوسع الافقى فى منطقة وسط الدلتا :(شكل ١٠٢)

١- بلغت جملة مساحة الاراضى الاتى وردت فى مخطط وزارة الرى لعام ١٩٧٥ ١٦٨٫٤ ألف فدان كان الجزء الكبير منها فى منطقة تجفيف بحيرة البرلس فى جنوبها وغربها ، (١٤ ألف فدان) وتربتها طينية رملية ثقيلة فى مساحة ٩٥ ألف فدان وطينية رملية الى طينية فى مساحة ١٩ ألف فدان ، كما تضم هذه المنطقة مناطق امتداد حفير شهاب الدين ، والخاشعة والسنانية والزاوية وأم دلجل غرب السنانية والتربة فى هاتين المنطقتين رملية الى رملية حصوية وتقسم اراضى



شـكل (١٠٢)

مساحات التوسع الزراعى بمنطقة وسط الدلتا

هذه المنطقة تبعا لمصدر مياه الرى الى قسمين الاول يضم الاراضى التى تعتمد على مياه الصرف مباشرة دون خلط وتضم ١٣٣٫٩ ألف فدان منها ٩٧ ألف فدان فى مناطق تجفيف البرلس والكوم الاخضر ، والقسم الثانى - ٣٤٫٥ ألف فدان - قسمة بين السنانية وغرب البرلس والزاوية ويعتمد على المياه العذبة فى الرى فى ترعة البلامون ومحطة كفر سعد وترعة امتداد منيل برمبال وترعة الزاوية .

٢- بتطبيق تصنيف الاراضى حسب مجموعات الاولوية - ١٩٨٥ - لا يظهر فى التقرير أكثر من ٥٩ ألف فدان تنتمى جميعها للمجموعة الاولى وقد سبقت الاشارة الى خصائص هذه المجموعة من الاراضى عند دراسة اراضى شرق الدلتا .

ثالثا : التوسع الزراعى الافقى فى غرب الدلتا :

١- قدرت مساحة التوسع هنا - عام ١٩٧٥ - بنحو ٣٧٥ ألف فدان منها ٢١٤ ألف فدان من الاراضى الطميية و ١١٨ ألف فدان اراضى رملية والباقى ٤٣ ألف فدان - من الاراضى الطينية الملحية والطينية الطميية .

ومن توزيعها الجغرافى يظهر ان اعلى مساحة منها - ٢٨٤ ألف فدان - هى استكمال مشروع التوسع الزراعى فى غرب النوبارية وامتدادها والساحل الشمالى الغربى حتى منطقة الضبعة وتتميز هذه المنطقة وجود سلسلة الحواف الجيرية التى تمتد موازية للساحل الشمالى ، وتضم هذه المساحة ٢١٤ ألف فدان من الاراضى الطينية الرملية و ١٧ ألف فدان من الاراضى الرملية .

وتضم مناطق التوسع هنا الى جانب غرب النوبارية ٢٠ ألف فدان فى منطقة برسيق تستقطع من بحيرة ادكو وتربتها طينية ملحية ، ١٢٠ ألف فدان شرق الطريق الصحراوى - القاهرة / الاسكندرية ، وغرب الرياح الناصرى بين أبو غالب والخطاطبة وتربتها رملية الى رملية حصوية ويقدر انها سوف تعتمد فى ريها على مياه الصرف الصحى ، ثم مساحات اقل من ذلك فى صحراء البوصيلى قرب رشيد ومنطقة الحاجز ، وتجفيف مريوط - امتدادا لمساحة ٥٠ ألف فدان سبق استصلاحها

جدول (٨٦)

الأراضى القابلة للاستصلاح في غرب الدلتا حسب المجموعات - ١٩٨٥

(ألف فدان)

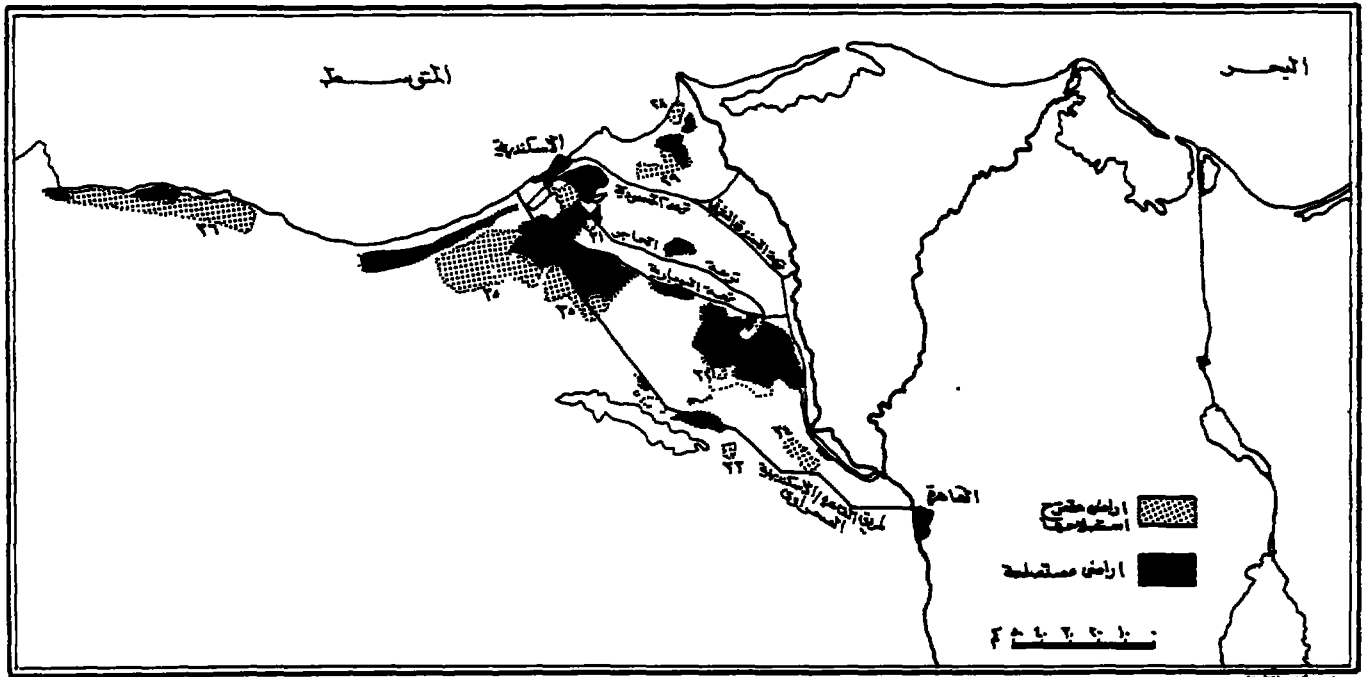
البيان	المجموعـــــات					
	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
المساحة	٥٥ر-	١٥٩ر٢	٢١٣ر٦	-	١٤٣ر١	٥٧٠ر٩
أهم المناطق	برسيق (ادكو) (٢٧)	ترعة النصر (٦٥) رأس الحكمة (٤٣) الضبعة (٣١ر٢)	كفر داود (مدينة السادات) (٩٩ر٦)		شرق الطريق الصحراوى (٨٥ر٩) البستان (٤٩ر٢)	

- ثم منطقة الانطلاق بالقطاع الجنوبى لمديرية التحرير وخمسة آلاف فدان الى الجنوب من وادى النطرون والى الغرب من الطريق الصحراوى - القاهرة / الاسكندرية .

والجدول (٨٦) يوضح توزيع أراضى غرب الدلتا حسب مجموعات الأولوية ١٩٨٥ .

رابعا : التوسع الزراعى الافقى فى مصر الوسطى:

١- قدرت مساحات التوسع الزراعى الجديد عام ١٩٧٥ بنحو ١١٩ر٧ ألف فدان ، منها ٧٩ ألف فدان من الاراضى الطينية والطينية الرملية فى زمام بحر الغرق وبحيرة وهبى بالفيوم (٢٠ ألف فدان) وفى منطقة وادى الريان (١٥٠



شكل (١٣)

أراضي التوسع الزراعي بمنطقة غرب الدلتا والساحل الشمالي

ألف فدان) وتسعة آلاف فدان بمنطقة تصاريح الرى النيلى والخفوج ببنى سويف .

ومنها ٧ر٤٠ ألف فدان من الاراضى الرملية والرملية الحصوية فى منطقة غمازه وجنوب بلدة الصف بالجيزة ، ومنطقة تصاريح الرى النيلى والخفوج ، والدبة السوداء بملوى فى محافظة المنيا ، ومنطقة صغيرة فى شرق اسيوط وابوصير فى بنى سويف .

وقدر للمنطقة الاولى - ٧٩ ألف فدان - ان تروى ريا سطحيا و ٧ر٤٠ ألف فدان تروى بالرش وجميعها تعتمد على المياه العذبة من النيل وبحر الغرق وترعة الجيزة والمعنا والدبة السوداء .

٢- الجدول التالى يوضح توزيع اراضى مصر الوسطى على مجموعات الاولوية المختلفة تبعا لتقرير ١٩٨٥ .

جدول (٨٧)

الأراضى القابلة للاستصلاح بمصر الوسطى حسب المجموعة ١٩٨٥ (ألف فدان)

البيان	المجموعـــات					
	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
المساحة أهم المناطق ومساحتها	-	-	٧ر٤٥ وادى أسيوط الأعلى والأدنى (٠ر٣٠)	-	٣ر١٢٦ شرق أسيوط وشمال الصف (٥ر٢٣)	١٧٢

ويظهر من الجدول كما سوف يظهر عند توزيع اراضى مصر العليا ان مجموعتى

الاراضى الاولى والثانية وحتى الاراضى الطينية والطفلية والطينية الجيرية لا تتمثلان فى اراضى الاستصلاح بهذين القسمين من اقسام خريطة مصر . كما يظهر ان معظم اراضى مصر الوسطى من الفئة الخامسة الرملية الخشنة والحصوية .

خامسا - التوسع الزراعى الافقى فى مصر العليا : شكل ١٠٤

١- قدرت مساحة التوسع الزراعى هنا عام ١٩٧٥ بمساحة ١٥٨٫٥ ألف فدان منها ١٠٩٫٥ ألف فدان من الاراضى الرملية والرملية الحصوية ، و٤٩ ألف فدان من الاراضى الطينية الرملية .

ان توزيع الاولى على خريطة الاستصلاح فى مصر يظهر ان اكبر مساحة منها فى منطقة وادى خريط بكوم امبو (٤٠ ألف فدان) ثم منطقة توسع غرب قنا (٢٥٫٤ ألف فدان) ، ومنطقة الصعايدة - ادفو - (١٥ألف فدان ، ومنطقة غرب طهطا - سوهاج - ومناطق الفلاسى والمخادمة والكنوز وقفط والبياضية فى قنا ، وكذلك مناطق حجازه ومكرم شرق قوص . ومنطقة شرق اسنا .

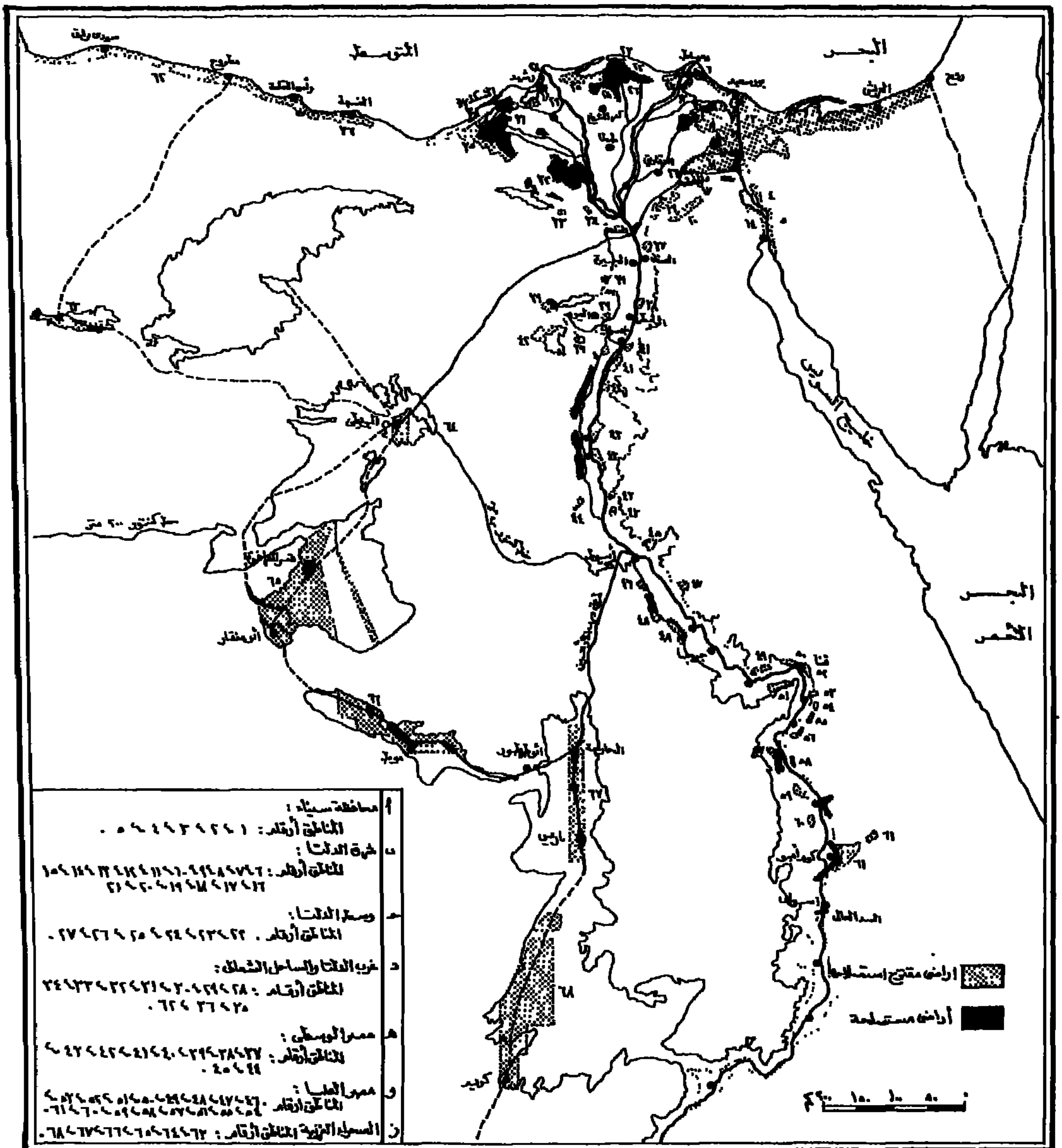
اما عن اسلوب الرى المقترح فيظهر ان ١٠٩٫٥ ألف فدان وهى الاراضى الرملية والرملية الحصوية تروى بالرش والمساحة الباقية - ٤٩ ألف فدان - تروى ريا سطحيا .

٢- الجدول التالى يوضح توزيع اراضى التوسع فى مصر العليا مقسمة حسب مجموعات الإولوية - ١٩٨٥ - .

جدول (٨٨)

الأراضى القابلة للاستصلاح بمصرالعليا حسب المجموعة ١٩٨٥
(ألف فدان)

البيان	المجموعـــات					
	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
المساحة أهم المناطق ومساحتها	-	-	٥٥٥٫٣ غرب كوم امبو (٣٤٥) وغرب الصعايدة ووادى ناتاش	١٫٨ الصعايدة	١٣٤٫٥ وادى اللقيطة (٤٨٫٥) وغرب قنا	٦٩١٫٦ .



شكل (١٠٤)

مناطق التوسع الزراعي الأفقي في مصر

مناطق التوسع الافقى ١٩٧٧
شكل (١٠٤)

رقم المنطقة	المنطقة	المساحة ألف فدان	رقم المنطقة	المنطقة	المساحة ألف فدان	رقم المنطقة	المنطقة	المساحة ألف فدان
	سيناء			غرب الدلتا		٥٥	مكرم	٢
١	الساحلية بين سهل		٢٨	صحراء البرصيلى	١٦	٥٦	البهاشة	٢
	الطينة والعريش	٢٦٥	٢٩	برسوق	٢٠	٥٧	وادى نسيم	٢
٢	الساحلية بين		٣٠	تجفيف مريوط	١٠	٥٨	شرق اسنا	٠ر٨
	كنتور ٥ ، ٦	٢٥٠	٣١	الماجر	١٣	٥٩	الصعايدة	١٥
٣	سهل الطينة	١٢٥	٣٢	الانطلاق	٧	٦٠	الكمبانية	١٠
٤	البحيرات المره	٣٠	٣٣	امتداد جنوب		٦١	كوم امبو (وادى	
٥	شرق قناة السويس			وادى النطرون	٥		خريط)	٧٧
	كنتور ٤٠	٥٥	٣٤	الصرف الصحى			مجموع	١٥٨ر٥
	مجموع	٧٣٥		مصر اسكندرية				
	شرق الدلتا			الصحراوى	٢٠		الصحراء الغربية	
٦	الشريط الساحلى			التوسع على ترعة		٦٢	الساحل الشمالى	
	بورسعيد/دمياط	٤٧	٣٥	النصر	١٤٠		الغربى	٥
٧	جنوب بورسعيد	٥٠	٣٦	الساحل الشمالى		٦٣	سيوة	٢٣
٨	شمال الحسينية	٦٥		الغربى وامتداد		٦٤	البحرية	٤٥
٩	جنوب الحسينية	٧٠		ترعة النصر	١٠٠	٦٥	القرارة وأبو منقار	١٤٠
١٠	شرق منطقة			مجموع	٢٧٥	٦٦	الداخلة	
	بحر البقر	٣٢		مصر الوسطى			وغرب الموهوب	٦٠
١١	شمال الصالحية	٧٠	٣٧	توسع الصف	١٠	٦٧	الخارجة وباريس	٤٠
١٢	سهل جنوب		٣٨	جنوب الصف	٤	٦٨	جنوب الوادى	١٣٥
	بورسعيد	٤٠	٣٩	التوسع على بحر			مجموع	٤٤٨
١٣	فارسكور	٥ر٥		الفرق ووهبى	٢٠		المجموع الكلى	٢٨١٨
١٤	غرب القناة حتى		٤٠	أبو صير بنى سويف	٥			
	كنتور ٢٠	٤٠	٤١	التصاريح النيلى				
١٥	شرق الدلتا			والخلوج بنى سويف	٩			
	الكركاكولا	١٥	٤٢	وادى الريان	٥٠			
١٦	شرق العادلية	٢٠	٤٣	التصاريح النيلى				
١٧	الملاك	١٠		والخلوج			المصدر :	
١٨	صحراء الصالحية	١٢٠		المنيا	١٥ر٢		وزارة الرى	
١٩	مديرية الشباب	١٠٠	٤٤	النهضة السوداء	١ر٥		واستصلاح	
٢٠	الصرف الصحى		٤٥	شرق أسيوط	٥		الأراضى سياسة	
	شرق الدلتا	١٠٠		مجموع	١١٩ر٧		التوسع الأفقى	
٢١	التوسع بالمطرية	٢٩		مصر العليا			واستصلاح ٢ر٨	
	مجموع	٨١٢ر٥	٤٦	القنايم	٢		مليون فدان	
	وسط الدلتا		٤٧	وادى الشيخ	١		نوفمبر ١٩٧٧	
٢٢	امتداد حلمير		٤٨	غرب طهطا	١٠			
	شهاب الدين	١٠	٤٩	الفلاسى	٤			
٢٣	البرلس	٨	٥٠	المخادمة	٣			
٢٤	الخاشعة	٨ر٤	٥١	توسع قنا	٢٢ر٤			
٢٥	تجفيف البرلس	١١ر٤	٥٢	الكلوز	٠ر٨			
٢٦	الزاوية	٣	٥٣	قفط	٣			
٢٧	السنانية وأم دلهل	٢٥	٥٤	حجازة	٣ر٥			
	مجموع	١٦٨ر٤						

سادسا :- التوسع الزراعى فى الصحراء الغربية : (١٩٨٥) .

تعتبر منطقة الساحل الشمالى الغربى من اهم مناطق الصحراء الغربية فهى تضم ٣٢٧٫٣ ألف فدان من فئات الدرجة الثانية والثالثة وتصلح لجميع المحاصيل والاشجار . (شكل ١٠٤)

فى سيوه اوضحت دراسات المسح وجود ٧٢٠٠ فدان من اراضى الدرجة الثانية و ٩٩٠ فدان من اراضى الدرجة الثالثة ومساحات اقل من اراضى الدرجة الرابعة والخامسة واظهرت امكانيات التوسع فى ٢٣ ألف فدان جديدة .

أما الواحة البحرية فقد اجريت فيها دراسة استكشافية فى مساحة ٣٧٫٥ ألف فدان اظهرت ان ما يزيد على ١١ ألف فدان منها من الدرجة الثانية والثالثة .

وفى الداخلة يمكن التوسع الجديد فى ٦٠ ألف فدان رغم وجود مساحات تزيد على ٣٠٠ ألف فدان من اراضى الدرجة الثانية والثالثة .

وفى الخارجة تمت دراسات استكشافية فى مساحة ١٫٨ مليون فدان ترتبها منقولة بفعل المياه وبعضها رملية خفيفة يصلح منها للتوسع ١٥٠٫٠٠٠ فدان ، ولو ان امكانيات التوسع قد لا تسمح بأكثر من ٤٠ ألف فدان تحتاج الى ٢٩٠ بئرا جديدة .

وفى جنوب الواحة الخارجة تمت دراسة من الصور الجوية مع التحقق الحقلى اثبتت وجود ٢٦٠ ألف فدان من الدرجات الاولى والثانية و ٦١٠ ألف فدان من الدرجات الثانية والثالثة وجميعها تحت كنتور ١٦٠م ، ويمكن التوسع فى مساحة ١٣٥ ألف فدان .

أما وادي النطرون فتوجد امكانيات المياه الجوفية فيه للشرب فى مدينة السادات

(٦)الدراسة التركيبية لأراضى التوسع الزراعى الافقى١٩٨٥ (١)

(جدول ٨٩ وخريطة ١٠٥)

الجدول التالى يوضح الصورة التركيبية لتوزيع الاراضى القابلة للاستصلاح حسب المنطقة الجغرافية ومجموعات الاراضى الخمس وترتيب كل منطقة جغرافية فى المجموع الكلى وكل فئة من مجموعات الاراضى الخمس وترتيب كل منطقة جغرافية فى المجموع الكلى وكل فئة من مجموعات الاراضى الخمس .

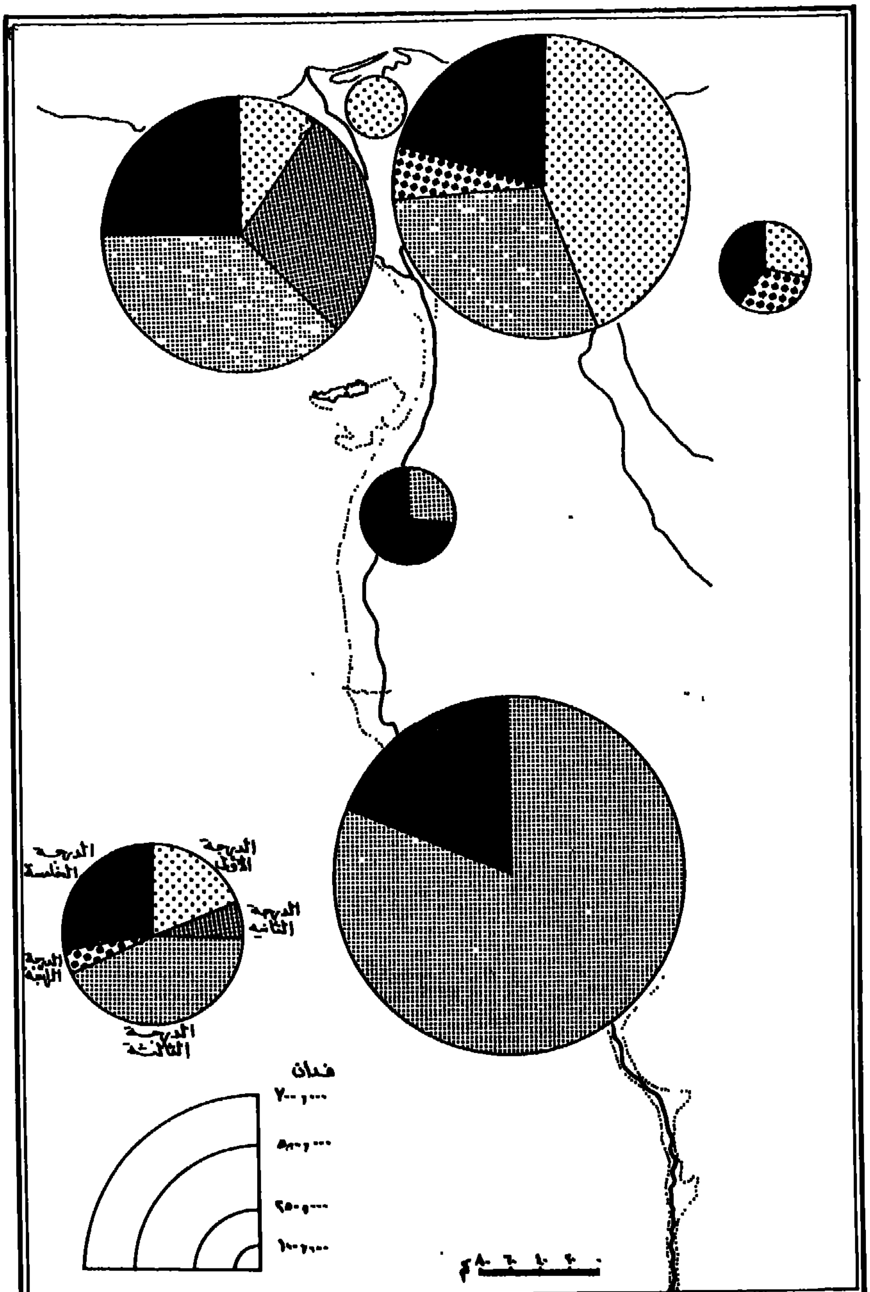
جدول (٨٩)

دراسة تركيبية لأراضي الاستصلاح في مصر ١٩٨٥ [١]

(ألف فدان)

البيان	المجموعـــــات					
	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
شرق الدلتا	٢٧٣ر٥	–	١٧٨ر٩	٣٧ر٥	١٣٢ر١	٦٢٢ر٠
الترتيب في مصر	(الأول)		(الثالث)	(الثاني)	(الثالث)	(الثاني)
" في المنطقة	(١)		(٢)	(٤)	(٣)	
سيناء	٥٠ر٠	–	–	٥٦ر٠	٦٩ر٥	١٧٥ر٥
الترتيب في مصر	(الرابع)			(الأول)	(الخامس)	(الرابع)
" في المنطقة	(٣)			(٢)	(١)	
وسط الدلتا	٥٩ر٠	–	–	–	–	٥٩ر٠
الترتيب في مصر	(الثاني)					(السادس)
" في المنطقة	(١)					)
غرب الدلتا	٥٥ر٠	١٥٩ر٢	٢١٣ر٦	–	١٤٣ر١	٥٧٠ر٩
الترتيب في مصر	الثالث	(الأول)	(الثاني)		(الأول)	(الثالث)
" في المنطقة	(٤)	(٢)	(١)		(٣)	
مصر الوسطى	–	–	٤٥ر٧	–	١٢٦ر٣	١٧٢
الترتيب في مصر			(الرابع)		(الرابع)	(الخامس)
" في المنطقة			(٢)		(١)	
مصر العليا	–	–	٥٥٥ر٣	١ر٨	١٣٤ر٥	٦٩١ر٦
الترتيب في مصر			(الأول)	(الثالث)	(الثاني)	(الأول)
" في المنطقة			(١)	(٣)	(٢)	
المجموع	٤٣٧ر٥	١٥٩ر٢	٩٩٣ر٥	٩٥ر٣	٦٠٥ر٥	٢٢٩١ر٠
الترتيب	(٣)	(٤)	(١)	(٥)	(٢)	

(١) المجلة الزراعية العدد السادس / السنة الثانية والعشرون - يونية ١٩٨٦ (مركب من جدول ٥ ص ٣٠ ، ص ٣٤) ويلاحظ اختلاف المجموع في هذا الجدول نتيجة وجود أراضي غير محصورة .



شكل (١٠٥)
توزيع الأراضي القابلة للتوسع الزراعي على أقسام مصر تبعا للدرجة ١٩٨٥

يظهر من تحليل الجدول السابق أولا : تبعا لمساحية كل مجموعة من المجموعات الخمس :

١- ان اكبر مساحة من اراضى الاستصلاح التى اشار اليها تقرير ١٩٨٥ يقع فى المجموعة الثالثة وهى الاراضى الصحراوية الرملية التى يناسبها اسلوب المزارع الاسرية متوسطة الحجم ١٥- ٥٠ فدان ويلائمها اسلوب الرى بالرش فى صوره المختلفه ، وقد تصل تكاليف الرى والصرف الاستثمارية فيها الى ٢٢٦٣ جنيه للفدان فى حالة الرى بالتنقيط فى مصر السفلى و ٢٢٩١ جنيه فى مصر العليا والوسطى . أما التكاليف السنوية للرى والصرف فتتراوح بين ٢٣٠ ، ٤٠٢ جنيه فى السفلى و ٢٥٠ ، ٤٣٠ جنيه فى مصر العليا والوسطى (١)

يلى هذه المجموعة - المجموعة الخامسة وهى الاراضى الرملية الخشنة الخصوبة التى تحتاج الى رى يومى بالرش الالى أو التنقيط ، والاسلوب الامثل لاستغلالها هو المزارع الكبيرة التى حدها الادنى ١٠٠٠ فدان مع تصنيع المنتجات ، ولا تصلح لصغار الزراع والتكاليف الاستثمارية للرى والصرف والتكاليف السنوية هى نفس تكاليف المجموعة الثالثة السابقة .

(١) المجلة الزراعية - العدد السادس / السنة الثامنة والعشرون (يونية ١٩٨٦) ص ٣٥ .

وبالتالى يظهر ان الاستصلاح فى هاتين الفئتين اللتين تمثلان المركزين الاول والثانى مساحة لن يحل مشكلة الفلاح الصغير وان كان يمكن ان يحل مشكلة توفير الغذاء .

يلى هاتين المجموعتين المجموعة الاولى - مجموعة الاراضى الطينية وخاصة فى شمال الدلتا - وهى التى تلائم المحاصيل التقليدية ومنها الارز والقطن ، وهى مثالية للتوزيع على صغار الزراع بمعدل ٥ أفدنة فهى تلائم خبرة الفلاح الصغير واحتياجاتها للطاقة والتسميد والمرافق محدودة نسبيا وتتراوح جملة تكاليف الرى

والصرف الاستثمارية فيها بين ١٢٣٣ جنيه فى مصر السفلى و ١٣٣٩ جنيه فى مصر الوسطى والعليا، أما التكاليف السنوية فتتراوح بين ٢٣١ جنيه فى مصر السفلى و ٢٥١ جنيه فى مصر الوسطى والعليا .

أما المجموعة الرابعة من حيث جملة المساحة فهى الفئة الثانية فى التصنيف وهى الاراضى الطفلة الرملية والطميية الجيرية وغير الجيرية وتقتصر على غرب الدلتا ، وتتشابه التكاليف الاستثمارية للرى والصرف وتكاليف التشغيل السنوية مع تكاليف المجموعتين الثالثة والخامسة التى سبقت الاشارة اليها . اما المجموعة الخامسة من حيث جملة مساحة الاستصلاح فهى الفئة الرابعة فى التصنيف وهى من الاراضى الخشنة المتموجة التى يلائمها - اسلوب الرى بالرش بمختلف أنواعه أو الرى بالتنقيط والاسلوب الامثل لحيازتها واستغلالها هو المزارع التجارية ٢٠٠-٥٠٠ فدان ولا تصلح لصغار الزراع وتتراوح التكاليف الاستثمارية للرى والصرف فيها بين ٩٨٥ جنيه للفدان فى مصر السفلى و ١٠١٠ جنيه للفدان فى مصر الوسطى والعليا فى حالة الرى بالرش المدفعى وأقل من ذلك فى الرش المحورى أما تكاليف التشغيل السنوية فتتراوح بين ٢٠٠ جنيه للفدان فى مصر السفلى و ٢٨٣ جنيه للفدان فى مصر العليا والوسطى .

ثانيا - ترتيب اقسام مصر المختلفة تبعا لجملة المساحة القابلة للاستصلاح :

يظهر من الجدول ان مصر العليا تأتى فى المركز الاول (٦١ر٦٩١ ألف فدان) خريطة شكل (١٠٥) ويفسر هذا المركز وجود مساحة كبيرة قابلة للاستصلاح ٣٤٥ ألف فدان - فى غرب كوم امبو - يليها فى الترتيب منطقة شرق الدلتا حتى بدون سيناء ، ويأتى فى المركز الثالث غرب الدلتا ثم سيناء فى المركز الرابع ومصر الوسطى فى المركز الخامس ووسط الدلتا فى المركز السادس .

ثالثا - يظهر من تتبع كل فئة من الفئات الخمس فى اقسام مصر المختلفة أن :

١- فى الفئة الاولى يحتل شرق الدلتا المركز الاول يليه وسط الدلتا وغرب الدلتا وسيناء ولا تظهر هذه الفئة فى مصر الوسطى والعليا .

٢- اراضى الفئة الثانية تقتصر على غرب الدلتا .

٣- اراضى الفئة الثالثة تظهر بدرجة واضحة فى مصر العليا - المركز الاول - ثم غرب الدلتا فى المركز الثانى ، وشرق الدلتا فى المركز الثالث ثم مصر الوسطى فى المركز الرابع ولا تظهر اراضى هذه الفئة فى سيناء أو وسط الدلتا .

٤- أما اراضى الفئة الرابعة فتظهر فى سيناء فى المركز الاول ثم شرق الدلتا فى المركز الثانى ومصر العليا فى المركز الثالث ولا تظهر اراضى هذه الفئة فى وسط الدلتا وغربها ومصر الوسطى .

٥- اراضى الفئة الخامسة تظهر بشكل واضح فى غرب الدلتا ، تليها فى الترتيب مصر العليا فشرق الدلتا فمصر الوسطى فسيناء ولا تظهر هذه الفئة فى وسط الدلتا .

رابعا - من تتبع الفئات الخمس داخل كل قسم من أقسام مصر يظهر ما يأتى :

١- فى شرق الدلتا تظهر اراضى الفئة الاولى فى المركز الاول تليها اراضى الفئة الثالثة فالخامسة فالرابعة ولا تظهر فيها اراضى الفئة الثانية .

٢- فى سيناء يحتل المركز الاول اراضى الفئة الخامسة فالرابعة فالفئة الاولى .

٣- فى وسط الدلتا لا يتمثل الا فئة واحدة هى الفئة الاولى .

٤- فى غرب الدلتا لا تظهر الفئة الرابعة ، وتمثل الفئة الثالثة المركز الاول تليها الفئة الثانية ثم الخامسة فالفئة الاولى فى المركز الرابع .

٥- فى مصر الوسطى تحتل اراضى الفئة الخامسة المركز الاول تليها الفئة الثالثة فى المركز الثانى ولا تظهر الفئات الثلاث الاخرى .

٦- اما مصر العليا التى تحتل المركز الاول فى مجموع مساحات الاراضى فتحتل اراضى الفئة الثالثة فيها المركز الاول تليها اراضى الفئة الخامسة فالرابعة ولا تتمثل الفئتان الاولى والثانية .

(٧)البحيرات الشمالية ومشروعات الاستصلاح الزراعى الافقى:[١]

فى الجزء السابق من الدراسة تكرر ذكر البحيرات الشمالية ضمن مشروعات التوسع الزراعى الافقى وخاصة بحيرات مريوط وادكو والبرلس ، وصنفت اراضيها تبعا لتقسيم اراضى الاستصلاح ، كما وضعت اساليب ريها واسلوب حيازتها واستغلالها ، ولكننا فى هذا الجزء من الدراسة نشير الى البحيرات الشمالية وخاصة بحيرة المنزلة والبرلس - بهدف اولا الحيلولة دون فقد هذه المياه فى البحر بلا مبرر وثانيا امكان الاستفادة بمياه البحيرات فى رى اراضى الاستصلاح الجديدة ، ومن هنا جاءت مناسبة الاشارة الى هذا المشروع فى هذا المقام ، على ان تتضمن هذه الاشارة :

أولا - عرض موجز لوجهات النظر المختلفة فى المشروع : وزارة الرى - أكاديمية البحث العلمى ، وزارة الزراعة ، شعبة الانتاج الزراعى بالمجالس القومية المتخصصة

ثانيا - عرض موجز للمشروع يتضمن :

١- فكرة المشروع واسلوب تطبيق الفكرة .

٢- الاعتراضات التى واجهت المشروع .

٣- المشروعات البديلة التى قدمت لتوظيف مياه السدة الشتوية .

أولا - وجهات النظر المختلفة الخاصة بمشروع تخزين مياه السدة الشتوية فى بحيرتى البرلس والمنزلة :

اختلفت الآراء ووجهات النظر تجاه المشروع فعلى حين ترى وزارة الرى - التى تقدمت بالمشروع - جدوى المشروع لتخزين مياه السدة الشتوية ومنعها من الضياع

---

(١) اعتمدت هذه الدراسة على مقال للدكتور سعد نصار عميد كلية الزراعة بجامعة الفيوم بالاشتراك مع فريق من الباحثين ، المجلة الزراعية - العدد الثامن - السنة الثامنة والعشرون - أغسطس ١٩٨٦ . صـ ٩ - صـ ١٨ .

فى البحر للاستفادة بها فى رى المناطق المستصلحة شرق الدلتا ووسط وغربها - اعذاب مياه البحيرات - وتقدم لذلك اسلوب التنفيذ ، وتستند فى رأيها على ان الاراضى فى منطقة البحيرات طمبية ، واذا كانت ملحية فيسهل غسلها وهى اراضى منخفضة المنسوب لا تحتاج الى رى بالرفع ، وبالتالى فهى تقلل من تكاليف الطاقة ، يضاف الى ذلك ان المنطقة فى شمال الدلتا قريبة من مناطق العمران السكانى - مخالفة بذلك المناطق الصحراوية - لها خدماتها فى الامتداد المباشر للرقعة الزراعية القائمة ، كما تستند فى رأيها الى أن تجفيف جزء من البحيرات لزراعتها بالمياه الجديدة وان كان سيعطى عائدا من الزراعة فى بداية الاستغلال اقل من الانتاج السمكى الحالي فانه بعد ١٥ سنة سيكون العائد من الاستثمار الزراعى افضل من العائد من الاستثمار السمكى ، اضافة الى ان تجارب الاستثمار السمكى فى بحيرة قارون - ٥٠ سنة استغلال - وبحيرة السد العالى لم تحقق الاهداف التى رسمتها دراسات الجدوى لاستغلالها .

فى الجانب الآخر تقف وزارة الزراعة واكاديمية البحث العلمى ، يرون ان استغلال البحيرات فى انتاج الاسماك بحالتها الحالية - والتى سوف تتأثر باعذاب البحيرات - أفضل ، فهى توفر غذاء عالى القيمة ، سهل الاستخدام وارخص من كل انواع البروتين الحيوانى الاخرى ، اضافة الى ان هناك تخوفا من تجفيف البحيرات على الساحل المصرى الشمالى من زحف المياه المالحة وفع منسوب المياه الباطنية فى الاراضى المنزرعة ، كما ان البحيرات الشمالية يمكن ان تكون مصدرا لاعلاف عالية القيمة الغذائية ، ويمكن معها التوسع فى تربية الماشية وخاصة الابقار .

اما شعبة الانتاج الزراعى بالمجالس القومية المتخصصة فيتلخص رايها فى تجفيف جزئى لبحيرتى البرلس والمنزلة وادكو ومريوط وسهل الطينة ، وقدرت المساحة التي تجفف بامان بنحو ٦٨٦ ألف فدان على ان يبقى الجزء الباقى من البحيرات كما هو يستخدم فى الانتاج السمكى فقط والمحافظة على خصائص المياه لهذا الغرض .

ثانيا - عرض موجز للمشروع ومناقشة :

١- فكرة المشروع وأسلوب تطبيقه :

قامت فكرة المشروع على اساس الاستفادة بمياه السدة الشتوية لرى مساحات التوسع الزراعى فى بعض اراضى شمال الدلتا ، عن طريق تخزينها فى البحيرات الشمالية - المنزلة والبرلس - ثم اعادة سحبها واستخدامها فى الرى .

ويتم التخزين عن طريق انشاء جسور حول البحيرة بعرض عشرين مترا وبارتفاع أربعة امتار فى حالة بحيرة البرلس وارتفاع ثلاثة امتار حول بحيرة المنزلة ، مع غلق البواغيز والمنافذ الموصلة بين البحيرات والبحر .

اما مياه السدة الشتوية فتنتقل الى البحيرات عن طريق قناة تأخذ من امام قنطرة ادفينا على فرع رشيد الى بحيرة البرلس ، اما بحيرة المنزلة فتتم تغذيتها من فرع دمياط عن طريق ترعة السلام عن طريق اقامة قنطرة على فرع دمياط - قنطرة دمياط الجديدة - وفى الحالتين يعاد استخدام المياه المخزونة فى البحيرتين فى زراعة اراضى شمال الدلتا المستصلحة .

واقترح المشروع - وزارة الرى - ان يكون التخزين فى بحيرة البرلس على مستوى ٥ر٢ مترا وفى بحيرة المنزلة على منسوب ٥ر١ مترا .

وكأسلوب لتفادى تداخل المياه المالحة ورفع منسوب الماء الارض افترض المشروع الحفاظ على منسوب ٥ر٠ مترا كسعة ميته توجد ضغطا مقابلا لضغط المياه المالحة .

كما افترض المشروع ان يتم تفريغ البحيرات ان يتم تفريغ البحيرات فى شهر نوفمبر تمهيدا لاستقبال المياه الجديدة وحددت امكانيات المشروع ب ٥ر٦ مليار م٣ يفقد منها سنويا مايقرب من ٤ مليار والباقى يوزع الى البحيرتين عن طريق فرع دمياط (١ مليار)م٣ على ان يكون السحب من بحيرة البرلس فى حدود ٥ر١ مليار م٣ ومن بحيرة المنزلة فى حدود ٨ر م٣.

٢- مناقشة المشروع : [1]

اثار مشروع تخزين المياه فى البحيرات الشمالية الكثير من الجدل والمعار ويستند المعارضون للمشروع على الاعتبارات التالية :

١- ان صافى الكمية التى سوف يستفاد بها من مياه السدة الشتوية لن تزيد على ٦ر٠ مليار م ٣ أو ١٥٪ من جملة المياه التى تفقد فى البحر سنويا .

٢- سوف يؤدى رفع منسوب المياه فى البحيرتين بين ٥ر١ مترا فى المنزلة و ٥ر٢ مترا فى البرلس الى رفع منسوب المياه الجوفية وزيادة مياه الرشح فى المناطق المحيطة بالبحيرتين وبالتالى يتأثر خصوبة هذه الاراضى، اضافة الى تكون البرك والمستنقعات فى المناطق المنخفضة .

٣- يفترض المشروع سد مداخل البحيرات على البحر وعزل البحيرات تماما ، مع خلط مياه البحيرات مع المياه العذبة ومياه المصارف ، الامور التى تؤثر أولا فى منع حركة المياه من البحر والبحيرات التى كانت تقلل من الآثار الضارة للتلوث ، وتؤدى ثانيا الى تكوين بيئة صالحة لكثر من الامراض والآفات كالملاريا والحمى الصفراء وغيرها مما يمكن ان ينقله سمك البلطى للانسان فى كل مكان .

٤-يقوم فى البحيرات حاليا نشاط زراعى نباتى حيوانى الى جانب الصيد ، يتم ذلك على الجزر التى تنتشر فى البحيرتين ويقدر عددها بحوالى ألف جزيرة فى بحيرة المنزلة تبلغ مساحتها ٣١ ألف فدان ، ٧٣ جزيرة فى بحيرة البرلس مساحتها ٣٠٠٠ فدان .

ويقدر الثروة الحيوانية فى بحيرة المنزلة وحدها بحوالى ٧ آلاف رأس من الماشية تعادل ٥٠٪ من ماشية مركز المنزلة .

---

(١) سعد نصار - المرجع السابق ص ٩ - ص ١٨ .

هذا النشاط الزراعى سوف يختفى مع تنفيذ المشروع ورفع منسوب المياه فى البحيرتين .

٥- يقدر انتاج بحيرتى البرلس والمنزلة بحوالى ٣٥٪ - ٤٥٪ من جملة انتاج الجمهورية وهو من الاسماك البحيرية المرتفعة القيمة ، كما تعتبر البحيرات مراعى طبيعية متصلة بالبحر تقدم الزريعة الطبيعية للمناطق الاخرى ، هذه القيمة الاقتصادية سوف تتاثر كثيرا مع تغير الظروف المائية للبحيرات ومع عزلها عن الاتصال بالبحر اذ أن هذا العزل سوف يترتب عليه :

أ - كسر دورة حياة الاسماك المهاجرة ، وهجرتها الى مناطق اخرى وهى اسماك البورى والشعابين والجمبرى والقاروص واللوت .

ب - تغير فى التركيب الصنفى الى الاسماك النيلية منخفضة القيمة نسبيا .

جـ - القضاء على حركة خروج الاسماك ائى البحيرة الى البحر لوضع البيض ومنع رجوع الزريعة الى البحيرات .

د - انقراض الزريعة سوف يؤثر على تغذية المزارع الداخلية فى بحيرة قارون ووادى الريان سيقضى على ٨٠٪ من المزارع السمكية .

هـ - احاطة البحيرتين بسور بعرض ٢٠ مترا سيؤدى الى القضاء على المزارع السمكية المقامة حول البحيرات والتى تصل مساحتها الى حوالى ١١ ألف فدان تعطى اربعة آلاف طن من الاسماك سنويا وسوف يتم كذلك القضاء على الحوش ، داخل البحيرتين وتقدر مساحتها بنحو ٧٧ ألف فدان تنتج ٣٠ ألف طن من الاسماك ، وهى مصدر دخل لعدد كبير من السكان .

و- بعد الاعذاب سوف تتزايد معدلات نمو الاعشاب مما يؤدى الى اعاقة عمليات الصيد وارتفاع تكاليف مقاومة هذه الحشائش .

٦- مع هذا الفاقد من الانتاج السمكى لن يتحقق العائد المجزى من الاستغلال الزراعى ، فالاراضى التى سوف تستفيد من المياه المخزونة فى البحيرات لن تصل الى الحد الانتاجى قبل ١٠- ١٥ سنة .

٧- سوف يكون للمشروع آثاره الاجتماعية فسوف يتأثر دخل مجموعة الصيادين العاملين بالبحيرات بالصيد أو الزراعة أو الحرف الاخرى ، الامر الذى يؤدى الى هجرة اعدادا منهم ، وقد يؤدى ذلك كذلك الى خلل أقتصادى وأمنى بالمنطقة من خلال القيام بأعمال غير مشروعه لتعويض النقص فى دخولهم .

٣- المشروعات البديلة التى قدمت لتوظيف مياه السدة الشتوية :

تضمنت المشروعات التى قدمت لتوظيف مياه السدة الشتوية عددا من المشروعات التى تتصل بتخزين المياه ، وبعضها الآخر يتصل بالاستفادة بهذه المياه

أما مشروعات التخزين فمنها ما يرى امكانية التخزين فى مجرى النيل نفسه عن طريق تعلية القناطر القائمة فى المياه الفائضة شتاء الى النيل للاستفادة بها خلال الصيف .

ومن مشروعات التخزين الاخرى تخزين المياه الفائضة شتاء فى المنخفضات الموجودة بالصحراء العربية ، ووادى النطرون ومنها يمكن تغذية الخزان الجوفى ، كما يمكن زيادة مخصصات ترعة النصر الامر الذى يتطلب توسيع هذه الترعة وسحب المياه من المنخفضات الى الترعة .

أما مشروعات استخدام هذه المياه فيرى بعضها امكانية تعديل نظام تغذية ترعة السلام لتتغذى من مياه النيل العذبة بدل مياه البحيرات .

ويرى بعضها امكان الاستفادة بالمياه المخزونة فى عمليات غسيل الاراضى الجديدة باعطاء رية أو ريتين خلال فصل الشتاء .

ويرى بعضها الآخر امكانية تعديل التركيب المحصولى الراهن الذى يؤدى الى توفير قدر كبير من الايراد المائى خلال الشتاء

وذلك بزيادة مساحة قصب السكر والقمح وبالتالى خفض كمية الفائض من مياه الشتاء ، كما يمكن التوسع فى زراعات الشعير والقمح بمنطقة الساحل الشمالى الغربى عن طريق توفير مصدر دائم للرى .

مصــــادر الدراســـة

الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء

١- الكتاب الاحصائى السنوى لجمهورية مصر العربية ١٩٨٦/١٩٥٢ ١- يونية ١٩٨٧.

٢- الزمام والمساحات المنزرعة فى جمهورية مصر العربية عام ١٩٨٠
مرجع رقم (٧-١٩٨٣/٢٤٢٣) يونية ١٩٨٣ .

٣- الحياة الزراعية ١٩٦٥- اجمالى الجمهورية .
مرجع رقم (١٩٧٤/١١١٧١) يولية ١٩٧٤

٤- احصاءات الانتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية ١٩٨١ .

٥- احصاءات الثورة الحيوانية ١٩٨١ .
مرجع رقم (١٩٨٢/١٢٤١٢/٧١) . ديسمبر ١٩٨٢ .

البحوث والدراسات

١- على لجيب :
التنمية الزراعية وعلاقات الانتاج
دراسات اشتراكية - السنة الثامنة (٦) يونية ١٩٧٩.

٢- مجدى عبدالحميد السرسى : الرى ومشكلات الزراعة فى دلتا النيل - دراسة جغرافية ١٩٨٥
رسالة دكتوراه غير منشورة - قسم الجغرافية / كلية البنات / جامعة عين شمس (جزءين) .

٣- مركز بحوث الشرق الأوسط/جامعة عين شمس
محمد أبوالعلا محمد - مقومات وضوابط التنمية الزراعية فى مصر - القاهرة ١٩٨٤
سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط (١٦)

٤- المجلة الزراعية :

العدد الخامس - السنة التاسعة والعشرون - مايو ١٩٨٧

العدد السادس - السنة الثامنة والعشرون - يونية ١٩٨٦

العدد الثامن - السنة الثامنة والعشرون - أغسطس ١٩٨٦

العدد التاسع - السنة الثامنة والعشرون - أغسطس ١٩٨٦

٥- الندوة الدولية لحوض النيل - مارس ١٩٨٧/٧/١

معهد البحوث والدراسات العربية - جامعة القاهرة .

أ- أحمد سليم خليل :

ثروة النيل السمكية .

ب- حسنى عبدالحميد ، سعيد عبدالمقصود:

أ- المحاصيل التصديرية ومشاكلها   ب - محاصيل الغذاء ومشاكلها .

جـ - حسنى عبدالحميد ، مصطفى السعيد عبدالعزيز .

الموارد السمكية فى جمهورية مصر العربية وامكانيات تنمية انتاجها السمكى .

د - سعيد عبدالمقصود ، حسنى عبدالحميد :

دراسة تحليلية للعمالة الزراعية فى القطاع الزراعى فى مصر .

هـ- عمر محمد على محمد :

العلاقة بين اتفاقية ١٩٢٩ واتفاقية ١٩٥٩ لمياه النيل

و - محمد عبدالهادى راضى :

نقص المياه والآثار المترتبة عليه .

٦- مركز تنمية الصادرات المصرية:

أنباء الصادرات - نشرة شهرية .

٧- المركز المالى للزراعة :

مجموعة ابحاث مؤتمر تنمية الصادرات الزراعية المصرية - فبراير /مارس ١٩٨١ م

8- Egyptian - British Trade - November 1986 .

9-Evolution of the Egyptian Aguivulture during 1973 - 1984 .

10- Robert Collins : Desciption of Proposed Paper : The Jonglei Canal.

11- Majaju . B : The Exporters and Importers of the Nile Waters :
Problems and Prolems and Prospects for Cooperation .

12- Holz, Robert Kenneth, : An Examination of Land Resources of The Nile River Delta From Space Photograths and NOAA- AVARR Data .

13- Kamal Roshdy Ghobrial : Some Land Resources Problems in Nile Valley .

14- Farouk Kamel Ezz-eldin : The Role of The River Transportation in Developing The Region of The Lake of The High Dam.

15- El-Hassanin A.S. : Evaluation of Soil Characterisitics and Land Capability Classes As a Guide For Planning A Pilot Irrigation Farm in Some Desert Areas in Egypt .

16- Waterbury , John : National Sovereighty and Steps Towards Supernational Management of water Resources in The Nile Basin .

- Mahmoud Abu-Zeid : Nile Water Quality After Construction of The Aswan High Dam.

الكتب العامة

١- أنور عبدالعليم :
الثروة المائية فى الجمهورية العربية المتحدة ووسائل تنميتها - الاسكندرية ١٩٦١.

٢- جمال حمدان :
أ - شخصية مصر : دراسة فى عبقرية المكان (أربعة أجزاء)

عالم الكتب القاهرة ١٩٨٠

ب- من خريطة مصر الزراعية - الطبعة الأولى - دار الشروق - ١٩٨٤

٣- جامعة الدول العربية - معهد الدراسات العربية الغالية :

محمد ابراهيم حسن : الزراعة والتوسع الزراعى فى الجمهورية العربية المتحدة ١٩٦٢ .

٤- محمد خميس الزوكة :

دراسة لبعض مشاكل الأرض الزراعية فى مصر - دار المعرفة الجامعية - القاهرة ١٩٨١ .

٥- الدكتور محمد صفى الدين وآخرون :

دراسات فى جغرافية مصر - مكتبة مصر - ١٩٥٧ (الألف كتاب ١٣٩)

٦- **محمد عبدالهادى راضى :**

أ - دور المياه فى التنمية الريفية .

المؤتمر الرابع للمياه ، بروكسل - بلجيكا ١٩٨٥ .

ب - الآثار السلبية لمشروعا تنمية المياه وترشيد المياه .

ندوة أثر مشروعا تنمية المياه على البيئة - طشقند - الاتحاد السوفيتى ١٩٨٥ م.

٧- **نصر السيد نصر :**

جغرافية الموارد الاقتصادية فى مصر والعالم - الجزء الأول - مكتبة سعيد رأفت ١٩٨٤ .

8- F . A . O .
Production Yearbook vol . 40, 1986.

الوزارات والهيئات الحكومية

وزارة الزراعـــــة :

مصلحة الثقافة الزراعية - قسم التحرير والنشر - جمهورية مصر العربية - مراقبة الكيمياء الزراعية - قسم حصر الأراضى .

١- مشروع حصر وتقسيم الأراضى .
السيد المهندس الزراعى : عبدالعزيز محمد غيث ١٩٥٨ .
٢- الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى . الاقتصاد الزراعى (نشرة سنوية) ١٩٨٣ .
٣- الأمن الغذائى والسياسات الزراعية .

وزارة الرى واستصلاح الأراضى :

١- عبدالسلام هاشم : تأثير السد العالى على هيدرولوجية النهر وعلاقته بمشروعات التوسع الزراعى ومقننات الرى و الصرف بجمهورية مصر العربية - الجزء الثانى أكتوبر ١٩٧٢ .
٢- عبدالسلام هاشم ، محمد كمال فتح الله : تأثير السد العالى على هيدرولوجية النهر وعلاقته بمشروعات التوسع الزراعى عامى ١٩٧١ - ١٩٧٢ القاهرة ١٩٧٦ .
٣- محمد عبدالهادى راضى : أثر السد العالى فى حماية مصر من الجفاف - ١٩٨٦ .
٤- يحيى سرى : الرى والصرف فى مصر بين الماضى والحاضر - القاهرة ١٩٧٩
٥- سياسة التوسع الأفقى واستصلاح الأراضى فى ٢٫٨ مليون فدان - نوفمبر ١٩٧٧ .

6- E.M.W.P. , Water Master Plan 1981, 17 vols (CUNDP/EGY/ 73/024) March 1981 .
7- Jonglei Canal Project , Phases (I , II) : Water Cost Study, Cairo , Februery, 1980.

وزارة الحـــربيـــة :

ادارة السواحل - فرع المصايد - قسم الاحصاء

بيانات عن المصايد المصرية عام ١٩٦٨

(م . السواحل ٧/١٩٧٠/٣٠) .

مجلس الشـــــورى :

تقرير لجنة الانتاج والقوى العاملة عن السياسة الزراعية ١٩٨٣.

وزارة التخطـيط

الاستراتيجية العامة للزراعة والأمن الغذائى ، مشروع الخطة الخمسية ٧٨/١٩٨٢ القاهرة أغسطس ١٩٧٧

ملاحق خاتمة الكتاب

ملحق (١)

البرسيم ١٩٨٥

المحافظات	المساحة / فدان	المتوسط (طن / فدان)	الانتـــاج / طن
الاسكندرية	٣٢٣٤٩	٢٠/٠٨١	٦٤٩٥٩٧
البحيرة	٢٣٩٦٧٦	٢٦/٥٢٢	٦٣٥٦٦٤٨
الغربية	١٤٩٥١٣	٢٤/٦١٥	٣٦٨٠٢٧٦
كفر الشيخ	١٩٠٨١١	١٩/٦٧٦	٣٧٥٤٣١٧
الدقهلية	٢٠١٢١٧	٢٤/٥٦٥	٤٩٢٢٨٩٩
دمياط	٦٤٥١١	٢٠/٢٣٣	١٣٠٥٢٢٥
الشرقية	٢٢٨٧١٧	٢٧/٢٣٥	٦٣٨٩٣٨٧
الاسماعيلية	٣٠٤٧٢	١٩/٥٥١	٥٩٥٨٨٠
السويس	٣١٥١	١٩٠٧٤	٦٠١٠٩
المنوفية	١٣٩٤١٦	٢٨/١٤١	٣٩٢٤٢٦٩
القليوبية	٦٢٧٢٤٠	٢٨/٧٨٥	١٨٠٥٥١٤
القاهرة	٢٣٨٣	٢١/١٨١	٥٠٤٧٥
مصر السفلى	١٩٠٩٤٥٦	٢٤/٩١٩	٣٣٤٩٤٥٩٦
الجيزة	٦٠٤٩٦	٣٢/٢٤٦	٨٩٥٠٧٤٨
بنى سويف	٧٠٧٩٤	٢٧/٥٠٦	١٩٤٧٢٢٣
الفيوم	١٢٥٧١٦٠	١٦/٧٧٢	٢١٠٨٤٦٧
المنيا	٩٩٩٢٨	٢٣/٦٠٨	٢٣٥٩٥٩١
مصر الوسطى	١٤٨٨٣٧٨	٢٣/٤٣٧	١٥٣٦٦٠٢٩
اسيوط	-	-	-
سوهاج	-	-	-
قنا	٢٥٦٣٠	٩/٠٧	٢٣٣٤٣٠
اسوان	٦٤٥٦	٨/١٥	٥٢٦٢٣
مصر العليا	٣٢٠٨٦	١١/٤٥	٢٨٥٠٥٣
اجمالى الجمهورية	٣٤٢٩٩٢٠	١١/٥٦	٤٩،١٢٥،٦٧٨

ملحق (٢)
الذرة الشامية - ١٩٨٥[١]

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط أردب	الانتاج أردب	٪
١	الشرقية	٢١٨٦٨٨	١٥ر٥٩	١٤ر٥٠	٣١٥٧٢٩٢	١٥ر١٦
٢	البحيرة	١٧٤٨٩٤	١٢ر٥٣	١٦ر٠٥	٢٨٠٦٤٤٦	١٣ر٤٨
٣	المنوفية	١٧٩٨١٦	١٢ر٨٩	١٤ر٤٠	٢٥٨٩٦٧٣	١٢ر٤٣
٤	المنيا	١٤٠٥٨١	١٠ر٠٧	١٦ر١١	٢٢٦٤٩١٤	١٠ر٨٨
٥	الغربية	١٠٦٢٦٢	٧ر٦١	١٥ر٧٥	١٦٧٣٨١٩	٨ر٠٤
٦	القليوبية	٨٣٤٩٤	٥ر٩٨	١٥ر٥١	١٢٩٥١١٧	٦ر٢٢
٧	كفر الشيخ	٧٧٩٣٨	٥ر٥٨	١٣ر٩٩	١٠٩٠٠٣١	٥ر٢٣
٨	بنى سويف	٦٨٣٤٣	٤ر٨٨	١٥ر٢٥	١٠٣٥٢٥٢	٤ر٩٦
٩	الجيزة	٦٩٨٠٧	٥ر--	١٤ر٠٣	٩٧٩١٦٣	٤ر٧٠
١٠	سوهاج	٥٣٦٣٧	٣ر٨٤	١٧ر٤٨	٩٣٧٣٢٧	٤ر٥٠
١١	أسيوط	٥٠٢٦٠٢	٣ر٦٠	١٥ر٧٥	٧٩١٨٢٧	٣ر٨٠
١٢	الفيوم	٥٠٠٨١	٣ر٥٩	١٢ر٨٧	٦٤٤٦١١	٣ر٠٩
١٣	الدقهلية	٣٨٧٣٤	٢ر٧٧	١٥ر٨٣	٦١٣٢٨١	٢ر٩٤
١٤	قنا	٣٨٤٧٠	٢ر٧٥	١١ر٨٥	٤٥٥٧٥٥	٢ر١٩
١٥	الاسماعيلية	٢٦٠٥٦	١ر٨٧	١٠ر٨٠	٢٨١٤٦٠	١ر٣٥
١٦	الاسكندرية	٧١٠٥	ر٥١	٩ر٩٢	٧٠٤٤٧	ر٣٤
١٧	أسوان	٦٧٣٦	ر٤٨	٩ر٧٤	٦٥٦٢٣	ر٣٢
١٨	دمياط	٢٧٥٩	ر٢٠	١٣ر٤٤	٣٧٠٨١	ر١٨
١٩	القاهرة	١٩٦٧	ر١٤	١٢ر١٨	٢٣٩٦٥	ر١٢
٢٠	السويس	١٥٢٠	ر١١	٩ر--	١٣٦٧٧	ر٠٧
	مصر السفلى	٩١٨٢٣٣	٦٥ر٧٧	١٤ر٨٧	١٣٦٥٢٢٨٩	٦٥ر٥٥
	مصر الوسطى والعليا	٤٧٧٩١٧	٣٤ر٢٣	١٥ر٠٤	٧١٧٤٤٧٢	٣٤ر٤٥
	اجمالى الجمهورية	١٣٩٦١٥٠	١٠٠٪	١٤ر٩٦	٢٠٨٢٦٧٦١	١٠٠٪

(١) المصدر : وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (٣)

الذرة الرفيعة الصيفى - ١٩٨٥[1]

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط أردب	الانتاج أردب	٪
١	سوهاج	١٣٧٤٩٧	٤١ر٥٨	١٢ر٣٧	١٧٠٠٧٣٠	٤٤ر٤٩
٢	أسيوط	١١٧٠٩٨	٣٥ر٤١	١١ر٠٨٠	١٢٩٧٤١٢	٣٣ر٩٤
٣	الفيوم	٣٨٦٦	١١ر١٥	١٢ر٢٤	٤٥١٢٥١	١١ر٨٠
٤	قنا	٢٥٦٣١	٧ر٧٥	٩ر٠٧	٢٣٢٤٣٠	٦ر٠٨
٥	المنيا	٤٥٣٥	١ر٣٧	١٢ر٨٣	٥٨١٨١	١ر٥٢
٦	أسوان	٦٤٥٦	١ر٩٥	٨ر١٥	٥٢٦٢٣	١ر٣٨
٧	بنى سويف	١٣٩٥	ر٤٢	١١ر٦٧	١٦٢٨١	ر٤٣
٨	الجيزة	١٠٤٩	ر٣٢	١٢ر٣٢	١٢٩٢٧	ر٣٤
٩	الاسماعيلية	١٤٧	ر٠٥	٦ر–	٨٨٢	ر٠٢
	مصر السفلى	١٤٧	ر٠٥	٦ر–	٨٨٢	ر٠٢
	مصر الوسطى والعليا	٣٣٠٥٢٧	٩٩ر٩٥	١١ر٢٢	٣٨٢١٨٣٥	٩٩ر٩٨
	اجمالى الجمهورية	٣٣٠٧٤	١٠٠٪	١٠ر٦٧	٣٨٢٢٧١٧	١٠٠٪

(١) المصدر : وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (٤)

القمح - ١٩٨٥ (١)

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط اردب	الانتاج أردب	٪
١	الدقهلية	١٤٧٣٦٤	١٢ر٤٣	١١ر٧٤	١٧٢٩٧٠٢	١٣ر٨٦
٢	الشرقية	١٤٢٠٠٤	١١ر٩٨	١٠ر٨٣	١٥٣٨٠١٧	١٢ر٣٢
٣	البحيرة	١٢٠٠٧٣	١٠ر١٣	١٠ر٣٤	١٢٤١٧٩٥	٩ر٩٥
٤	سوهاج	١١٥٣١٩	٩ر٧٢	٩ر٤٦	١٠٩٠٥٤١	٨ر٧٣
٥	الغربية	٨٢٣٧٠	٦ر٨٥	١١ر٧٧	٩٦٩٧٨٥	٧ر٧٧
٦	أسيوط	٨٧٤٧٤	٧ر٣٧	١٠ر٤٩	٩١٤٥٨٧	٧ر٣٣
٧	كفر الشيخ	٨٧٩٤٦	٧ر٤٣	١٠ر٢٩	٩٠٥٣٧٠	٧ر٢٥
٨	المنيا	٨٧٢٧٦	٧ر٣٣	١٠ر٣٢	٩٠٠٩٥٢	٧ر٢٢
٩	المنوفية	٦٤٦٢٤	٥ر٤٥	١١ر٧٤	٧٥٨٧٥٣	٦ر٠٨
١٠	قنا	٨٣٢٥٨	٧ر٠٢	٨ر٠٨	٦٧٣٠٤٢	٥ر٣٩
١١	بنى سويف	٥٠٥٦٠	٤ر٢٦	١١ر٦٦	٥٨٩٦٩٥	٤ر٧٢
١٢	الفيوم	٥٤٧٧٣	٤ر٦٢	١٠ر١٩	٥٥٨٠٨٧	٤ر٤٧
١٣	القليوبية	٢٢٤١٤	١ر٨٨	١٠ر٨٣	٢٤٢٧٨٧	١ر٩٥
١٤	الجيزة	٨٩٦٩	ر٧٦	١٣ر٠٤	١١٦٩٣٢	ر٩٤
١٥	دمياط	٩٦٦٠	ر٨٢	١٠ر٢٦	٩٩٠٨٣	ر٧٩
١٦	أسوان	١٠٧٤٥	ر٩٢	٦ر٦٣	٧١٢٠٠	ر٥٧
١٧	الاسماعيلية	٦٧٤٩	ر٥٧	٧ر٩٤	٥٣٥٨٧	ر٤٣
١٨	الاسكندرية	٣٢٤٤	ر٢٧	٦ر١٠	١٩٧٨٩	ر١٦
١٩	السويس	٨٥٦	ر٠٧	٧ر٤٠	٦٣٣٥	ر٠٥
٢٠	القاهرة	٢٤٥	ر٠٢	١٠ر٤٥	٢٥٦١	ر٠٢
	مصر السفلى	٦٨٧٥٤٩	٥٧ر٩٨	١١ر٠١	٧٤٨٧٥٦٤	٥٩ر٩٨
	مصر الوسطى والعليا	٤٩٨٣٧٤	٤٢ر٠٢	١٠	٤٩٩٥٠٣٦	٤٠ر٠٢
	اجمالى الجمهورية	١١٨٥٩٢٣	٪١٠٠	١٠ر٥٠٥	١٢٤٨٢٦٠٠	٪١٠٠

(١) المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

(ملحق ٥)

الشعير - ١٩٨٥[(١)]

م	المحافظة	المساحة	٪	المتوسط	الانتاج	٪
١	البحيرة	٣١٢٢٢	٢٥ر٧٢	٩ر١٢	٢٨٤٦٦٤	٢٣ر٩١
٢	الشرقية	٢٠٩١٧	١٧ر٢٣	١٠ر٧٠	٢٢٣٨٠٥	١٨ر٨٠
٣	الفيوم	١٣٣٩٨	١١ر٠٣	١٠ر٣٩	١٣٩٢٦٢	١١ر٧٠
٤	الاسماعيلية	١١٧٦٦	١٠ر٥١	٩ر٢٦	١١٨٢١٧	٩ر٩٣
٥	سوهاج	٨٨٧٠	٧ر٢٣	١١ر٦٢	١٠٢٠٢١	٨ر٥٧
٦	أسيوط	٥٤١٧	٤ر٤٦	١٠ر٦٥	٥٧٦٩٣	٤ر٨٥
٧	الاسكندرية	٦٢٧٧	٥ر١٧	٦ر٨٨	٤٣١٨٦	٣ر٦٣
٨	بنى سويف	٣٣٣٢	٢ر٧٤	–ر١٢	٣٩٩٧٤	٣ر٣٦
٩	أسوان	٤٩٦١	٤ر٠٩	٧ر٥٥	٣٧٤٥٩	٣ر١٤
١٠	كفر الشيخ	٤٦٣٧	–ر٣	٨ر٧٦	٣١٨٤٨	٢ر٦٨
١١	قنا	٤١٢٧	٣ر٤٠	٧ر٣٠	٣٠١٠٩	٢ر٥٣
١٢	الدقهلية	١٧٤٠	١ر٤٣	١٣ر٨٤	٢٤٠٨٧	٢ر٠٢
١٣	المنيا	١٦٨٨	١ر٣٩	١١ر٩٩	٢٠٢٤٢	١ر٧٠
١٤	الجيزة	٩٠٩	٧٥ر	١٢ر٩٥	١١٧٧٦	٩٩ر
١٥	الغربية	٤٢٧	٣٥ر	١٦ر٠٤	٦٨٥١	٥٨ر
١٦	دمياط	٧٩٣	٦٥ر	٦ر٩٠	٥٤٦٨	٤٦ر
١٧	السويس	٤٧٩	٣٩ر	–ر١١	٥٢٦٩	٤٤ر
١٨	المنوفية	٢٨٦	٢٤ر	١٥ر٥٣	٤٤٤٣	٣٧ر
١٩	القليوبية	١٨٧	١٥ر	١٦ر٥٠	٣٠٨٥	٢٦ر
٢٠	القاهرة	٨١	٠٧ر	١٣ر٣٨	١٠٨٤	٠٩ر
	مصر السفلى	٧٨٨١٢	٦٤ر٩١	٩ر٥٤	٧٥٢٠٠٧	٦٣ر١٧
	مصر الوسطى والعليا	٤٢٦١٢	٣٥ر٠٩	١٠ر٥٦	٤٣٨٥٣٦	٣٦ر٨٣
	اجمالي الجمهورية	١٢١٤٢٤	١٠٠٪	١٠ر٠٥	١١٩٠٥٤٣	١٠٠٪

(١) المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (٦)

القطن - ١٩٨٥ (١)

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط قنطار - متر	الانتاج قنطار	٪
١	الدقهلية	١٨٩٧٧٢	١٧ر٥٦	٦ر٥٨	١٢٤٩٠٧٠	١٧ر٠١
٢	البحيرة	١٣٨٨٣٤	١٢ر٨٤	٧ر٦	٩٧٩٦٣٧	١٣ر٣٤
٣	الشرقية	١٢٥٣٩٥	١١ر٦٠	٧ر٢٧	٩١١٣٥٠	١٢ر٤١
٤	الغربية	١٠٩٠٩٦	١٠ر٠٩	٧ر٣٦	٨٠٢٦١٧	١٠ر٩٣
٥	كفر الشيخ	١١٤٩٠٠	١٠ر٦٣	٥ر٦٦	٦٥٠٠٩٥	٨ر٨٥
٦	أسيوط	٨٦٤١٩	٨ر–	٧ر١٣	٧١٥٧٧٩	٨ر٣٨
٧	المنيا	٧٩٨٨٣	٧ر٣٩	٦ر٤٦	٥١٦٢٤٧	٧ر٠٣
٨	سوهاج	٥٩٢١٢	٥ر٤٨	٧ر٢٨	٤٣١٣٠٦	٥ر٨٦
٩	المنوفية	٤٨٩٤٣	٤ر٥٣	٧ر٨١	٣٨٢٠١٤	٥ر٢
١٠	بنى سويف	٥٨٣٤٧	٥ر٤٠	٦ر٣٨	٣٧٢٣٨٢	٥ر٧
١١	الفيوم	٣٩٨٥٣	٣ر٦٩	٥ز٧٦	٢٢٩٧١٦	٣ر١٣
١٢	القليوبية	١٦٨٢١	١ر٥٦	٧ر٤٤	١٢٥٠٨٦	١ر٧٠
١٣	دمياط	١٢٥٠٩	١ر١٦	٦ر١٨	٧٧٢٧٩	١ر٠٥
١٤	الاسكندرية	٩٢٩	ر٠٦	٢ر١٤	١٩٨٦	ر٠٣
١٥	قنا	٦٤	ر٠٠٧	١ر٥	٩٦	ر٠٠١
١٦	الجيزة	٢٢	ر٠٠٢	٣ر٨٢	٨٤	ر٠٠١
١٧	أسوان	١٠	ر٠٠١	٢ر٤	٢٤	ر٠٠٠٣
	مصر السفلى	٧٥٧ر١٩٩	٧٠ر٠٤	٦ر٨٤	٥ر١٧٩ر١٣٤	٧٠ر٥١
	مصر الوسطى	١٧٨ر١٠٥	١٦ر٤٧	٦ر٠٢	١ر١١٨ر٤٢٩	١٥ر٢٢
	مصر العليا	١٤٥ر٧٠٥	١٣ر٥٩	٥ر٠٩		١٤ر٢٧
	اجمالى الجمهورية	١٠٨١٠٠٩	١٠٠٪	٥ر٩٧	٧٣٤٤٧٦٨	١٠٠٪

(١) المصدر : وزارة الزراعة ١٩٨٥

الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى .

تابع ملحق (٦)

مساحة ومحصول الفدان فى كل محافظة عام ١٩٨٥

المحافظات	أصناف القطن	المساحة (فدان)	قطن زهـــر		قطن شعر بالسكرتو	
			المتوسط ق.م	المحصول ق.م	المتوسط ق.م	المحصول ق.م
الاسكندرية	جيزة ٤٥	٩٢٩	٢ر١٤	١٩٨٦	٢ر٢٢	٢٠٦٣
البحيرة	جيزة ٤٥	١٢٨٣٠	٥ر٣٣	٦٨٣٩٩	٥ر٥٥	٧١٢١٧
	جيزة ٧٠	١٠٠٧١١	٧ر٠١	٧٠٥٧٥٦	٧ر٥٢	٧٥٧٨٤٣
	جيزة ٧٧	—	—	—	—	—
	جيزة ٧٥	٢٥٢٩٣	٨ر١٢	٢٠٥٤٨٢	٩ر٨٢	٢٤٨٢٨٣
	الجملة	١٣٨٨٣٤	٧ر٠٦	٩٧٩٦٣٧	٧ر٧٦	١٠٧٧٣٤٣
الغربية	جيزة ٧٦	١٢٣	٥ر٦٦	٦٩٦	٦ر٥٦	٨٠٧
	جيزة ٧٧	٢٤٧٢٩	٧ر٢٨	١٨٠٠٦٥	٩ر٠٠	٢٢٢٦٢٨
	جيزة ٧٥	٨٤٢٤٤	٧ر٣٨	٦٢١٨٥٦	٨ر٨٩	٧٤٨٨٥٣
	جملة	١٠٩٠٩٦	٧ر٣٦	٨٠٢٦١٧	٨ر٩١	٩٧٢٢٨٨
كفر الشيخ	جيزة ٤٥	٣٩٦	٢ر٣٠	٩١٠	٢ر٤٢	٩٦٠
	جيزة ٧٠	٥٨٩	٢ر٩٥	١٧٣٩	٣ر٤٠	٢٠٠٤
	جيزة ٧٦	١٤٧٠٠	٥ر٤٠	٧٩٣٩٠	٦ر٢٦	٩٢٠٠٧
	جيزة ٧٧	٩٧٠٧٣	٥ر٧٠	٥٥٣٦٩٢	٧ر٠٨	٦٨٧٥٨٨
	جيزة ٦٩	٥٥٨	٦ر٢٧	٣٤٩٧	٨ر٠٠	٤٤٦٤
	جيزة ٧٥	٥٨٢	٧ر٩٠	٤٥٩٧	٩ر٥١	٥٥٣٣
	جيزة ٨١	١٠٠٢	٦ر٢٦	٦٢٧٠	٧ر٧٩	٧٨٠٩
	الجملة	١١٤٩٠٠	٥ر٦٦	٦٥٠٠٩٥	٦ر٩٧	٨٠٠٣٦٥
الدقهلية	جيزة ٧٥	١٨٩٧٧٢	٦ر٥٨	١٢٤٩٠٧٠	٧ر٩٧	١٥١٢٥٩٩
دمياط	جيزة ٧٥	١٢٥٠٩	٦ر١٨	٧٧٢٧٩	٧ر٤٩	٩٣٧٣٠
	الجملة	١٢٥٠٩	٦ر١٨	٧٧٢٧٩	٧ر٤٩	٩٣٧٣٠
الشرقية	جيزة ٦٩	٤٦٩٥٤	٦ر٤١	٣٠٠٩٢٥	٨ر٢٢	٣٨٥٩٥٠
	جيزة ٧٥	٦٨٤٥٢	٧ر٦٦	٥٢٤٣٠٧	٩ر٢٦	٦٣٣٨٢٧
	جيزة ٨١	٩٩٨٩	٨ر٦٢	٨٦١١٨	١٠ر٨٧	١٠٨٦٢٨
	الجملة	١٢٥٣٩٥	٧ر٢٧	٩١١٣٥٠	٩ر٠٠	١١٢٨٤٠٥
المنوفية	جيزة ٧٥	٤٨٩٤٣	٧ر٨١	٣٨٢٠١٤	٩ر٤٤	٤٦٢١٩١
القليوبية	جيزة ٧٥	١٦٨٢١	٧ر٤٤	١٢٥٠٨٦	٩ر٠٢	١٥١٧١٥

تابع ملحق (٦)
مساحة ومحصول الفدان فى كل محافظة عام ١٩٨٥

المحافظات	اصناف القطن	المساحة (فدان)	قطن زهـــر		قطن شعر بالسكرتو	
			المتوسط ق٠م	المحصول ق٠م	المتوسط ق٠م	المحصول ق٠م
مصر السفلى	جيزة ٤٥	١٤١٥٥	٥ر٠٤	٧١٢٩٥	٥ر٢٤	٧٤٢٤٠
	جيزة ٧٠	١٠١٣٠٠	٦ر٩٨	٧٠٧٤٩٥	٧ر٥٠	٧٥٩٨٤٧
	جيزة ٧٦	١٤٨٢٣	٥ر٤٠	٨٠٠٨٦	٦ر٢٦	٩٢٨١٤
	جيزة ٧٧	١٢١٨٠٢	٦ر٠٢	٧٣٣٧٥٧	٧ر٤٧	٩١٠٢١٦
	جيزة ٦٩	٤٧٥١٢	٦ر٤١	٣٠٤٤٢٢	٨ر٢٢	٣٩٠٤١٤
	جيزة ٧٥	٤٤٦٦١٦	٧ر١٤	٣١٨٩٦٩١	٨ر٦٤	٣٨٥٦٧٣١
	جيزة ٨١	١٠٩٩١	٨ر٤١	٩٢٣٨٨	١٠ر٥٩	١١٦٤٣٧
	الجملة	٧٥٧١٩٩	٦ر٨٤	٥١٧٩١٣٤	٨ر١٩	٦٢٠٠٦٩٩
الجيزة	جيزة ٧٥	١٠	٣ر٨	٣٨	٤ر٦	٤٦
	أمريكى	١٢	٣ر٨٣	٤٦	٤ر٥	٥٤
	الجملة	٢٢	٣ر٨٢	٨٤	٤ر٥٥	١٠٠
بنى سويف	جيزة ٧٥	٥٧٧٠٩	٦ر٣٩	٣٦٨٥١١	٧ر٥٢	٤٣٣٨٨٥
	جيزة ٨٠	٦٣٨	٦ر٠٧	٣٨٧١	٧ر٦٥	٤٨٨٠
	الجملة	٥٨٣٤٧	٦ر٣٨	٣٧٢٣٨٢	٧ر٥٢	٤٣٨٧٦٥
الفيوم	جيزة ٧٥	٣٩٨٥٣	٥ر٧٦	٢٢٩٧١٦	٦ر٧٧	٢٦٩٨٦٠
المنيا	جيزة ٧٥	٢٧٠٢٧	٤ر٩٠	١٣٢٤٦٣	٥ر٧٣	١٥٤٨٣٥
	جيزة ٨٠	٥٢٨٥٦	٧ر٢٦	٣٨٣٧٨٤	٩ر١٠	٤٨١١٨٤
	الجملة	٧٩٨٨٣	٦ر٤٦	٥١٦٢٤٧	٧ر٩٦	٦٣٦٠١٩
مصر الوسطى	جيزة ٧٥	١٢٤٥٩٩	٥ر٨٦	٧٣٠٧٢٨	٦ر٨٩	٨٥٨٦٢٦
	جيزة ٨٠	٥٣٤٩٤	٧ر٢٥	٣٨٧٦٥٥	٩ر٠٩	٤٨٦٠٦٤
	أمريكى	١٢	٣ر٨٣	٤٦	٤ر٥	٥٤
	الجملة	١٧٨١٠٥	٦ر٢٨	١١١٨٤٢٩	٧ر٥٥	١٣٤٤٧٤٤
أسيوط	دندرة	٨٦٤١٩	٧ر١٣	٦١٥٧٧٩	٧ر٨٧	٦٧٩٨١٢
سوهاج	دندرة	٥٨٩٦٩	٧ر٢٧	٤٢٨٧١٢	٨ر٠٨	٤٧٦٧٥٧
	أمريكى	٢٤٣	١٠ر٦٧	٢٥٩٤	١٣ر٨٦	٣٣٦٨
	الجملة	٥٩٢١٢	٧ر٢٨	٤٣١٣٠٦	٨ر١١	٤٨٠١٢٥

تابع ملحق (٦)

مساحة ومحصول الفدان فى كل محافظة عام ١٩٨٥

المحافظات	اصناف القطن	المساحة (فدان)	قطن زهر		قطن شعر بالسكرتو	
			المتوسط ق٠م	المحصول ق٠م	المتوسط ق٠م	المحصول ق٠م
قنا	اصناف اخرى جـ ٧٩	٦٤	١ر٥	٩٦	١ر٨٨	١٢٠
اسوان	امريكى	١٠	٢ر٤	٢٤	٢ر٥	٢٥
	الجملة	١٠	٢ر٤	٢٤	٢ر٥	٢٥
مصر العليا	دندرة	١٤٥٣٨٨	٧ر١٨	١٠٤٤٤٩١	٧ر٩٦	١١٥٦٥٦٩
	أمريكى	٢٥٣	١٠ر٣٥	٢٦١٨	١٣ر٤١	٣٣٩٣
	اصناف اخرى جـ ٧٩	٦٤	١ر٥	٩٦	١ر٨٨	١٢٠
	الجملة	١٤٥٧٠٥	٧ر١٩	١٠٤٧٢٠٥	٧ر٩٦	١١٦٠٠٨٢
اجمالى الجمهورية	جيزة ٤٥	١٤١٥٥	٥ر٠٤	٧١٢٩٥	٥ر٢٤	٧٤٢٤٠
	جيزة ٧٠	١٠١٣٠٠	٦ر٩٨	٧٠٧٤٩٥	٧ر٥٠	٧٥٩٨٤٧
	جيزة ٧٦	١٤٨٢٣	٥ر٤٠	٨٠٠٨٦	٦ر٢٦	٩٢٨١٤
	جيزة ٧٧	١٢١٨٠٢	٦ر٠٢	٧٣٣٧٥٧	٧ر٤٧	٩١٠٢١٦
	جيزة ٦٩	٤٧٥١٢	٦ر٤١	٣٠٤٤٢٢	٨ر٢٢	٣٩٠٤١٤
	جيزة ٧٥	٥٧١٢١٥	٦ر٨٦	٣٩٢٠٤١٩	٨ر٢٥	٤٧١٥٢٥٧
	دندرة	١٤٥٣٨٨	٧ر١٨	١٠٤٤٤٩١	٧ر٩٦	١١٥٦٥٦٩
	جيزة ٨٠	٥٣٤٩٤	٧ر٢٥	٣٨٧٦٥٥	٩ر٠٩	٤٨٦٠٦٤
	جيزة ٨١	١٠٩٩١	٨ر٤١	٩٢٣٨٨	١٠ر٥٩	١١٦٤٣٧
	اصناف اخرى جـ ٧٩	٦٤	١ر٥	٩٦	١ر٨٨	١٢٠
	اصناف اخرى امريكى	٢٦٥	١٠ر٠٥	٢٦٦٤	١٣ر٠١	٣٤٤٧
	جملة الاصناف الاخرى	٣٢٩	٨ر٣٩	٢٧٦٠	١٠ر٨٤	٣٥٦٧
	الجملة العمومية	١٠٨١٠٠٩	٦ر٧٩	٧٣٤٤٧٦٨	٨ر٠٥	٨٧٠٥٥٢٥

- وزارة الزراعة ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، الادارة العامة للاقتصاد الزراعى . ١٩٨٥

ملحق (٧) [١]

الأرز - ١٩٨٥

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط طن	الانتاج طن	٪
١	الدقهلية	٢٥٥٨٢٥	٢٧ر٦٩	٢ر٢٦٠	٥٧٨٢٠٧	٢٥ر٠٣
٢	كفر الشيخ	٢١٣٤٠٠	٢٣ر١٠	٢ر٣٧٤	٥٠٦٥٢٤	٢١ر٩٢
٣	البحيرة	١٦٣٦٩٣	١٧ر٧١	٢ر٨١٢	٤٦٠٢٩٦	١٩ر٩٢
٤	الشرقية	١٤٤٦٨٤	١٥ر٦٦	٢ر٥٣١	٣٦٦٢٢٢	١٥ر٨٤
٥	الغربية	٨٣٧٤٤	٩ر٠٦	٢ر٩٢١	٢٤٤٥٩٩	١٠ر٥٨
٦	دمياط	٤٣٢١٣	٤ر٦٧	٢ر٥١٣	١٠٨٦٠٣	٤ر٧٠
٧	الفيوم	٩٧٢٩	١ر٠٥	٢ر٢٩٩	٢٣٣٤١	١ر٠١
٨	الاسكندرية	٤٢٦٧	ر٤٦	١ر٩٠٠	٨١٠٧	ر٣٥
٩	القليوبية	٢٦١٦	ر٢٩٩	٢ر٨٣٠	٧٤٠٢	ر٣٢
١٠	الاسماعيلية	٢٥١٩	ر٢٧	٢ر٤٤٥	٦١٥٨	ر٢٩٩
١١	المنوفية	٢٦٣	ر٠٣	٣ر٠٣٨	٧٩٩	ر٠٣
١٢	القاهرة	١٨	ر٠٠١	٢ر٥٥٦	٤٦	ر٠٠١
	مصر السفلى	٩١٤٢٤٢	٩٨ر٩٥	٢ر٥٠١	٢٢٨٦٩٦٣	٩٨ر٩٩
	مصر الوسطى والعليا	٩٧٢٩	١ر٠٥	٢ر٣٩٩	٢٣٣٤١	١ر٠١
	اجمالى الجمهورية	٩٢٣٩٧١	١٠٠٪	٢ر٥٠٠	٢٣١٠٣٠٤	١٠٠٪

المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (٨) (١)

قصب السكر ١٩٨٥

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط طن	الانتاج طن	٪
١	قنا	١٤٩٧٢٣	٥٩ر٨٩	٣٦ر٦٠٨	٥٧٨٠٤٦٣	٥٩ر٦٩
٢	اسوان	٥٥٩٧٠	٢٢ر٣٩	٤١ر٠٥١	٢٢٩٧٦٥١	٢٣ر٧٣
٣	المنيا	٢٧٢١٣	١٠ر٨٩	٣٦ر٥٩٢	٩٩٥٧٧٨	١٠ر٢٨
٤	سوهاج	٣٣٦٩	١ر٣٥	٣٨ر٤٥٥	١٢٩٥٥٤	١ر٣٤
٥	القليوبية	٥ ٢٢	ر٨٨	٤٥ر٣٥٩	١٠٠٠١٧	١ر٠٣
٦	اسيوط	١٧١٢	ر٦٨	٤٠ر٢٤٨	٦٨٩٠٥	ر٧١
٧	الدقهلية	٢ ١٥	ر٦٠	٣٣ر٤٧٣	٥٠٢٧٦	ر٥٢
٨	البحيرة	١٥٣٦	ر١١	٢٦ر٦٤١	٤٠٩٢١	ر٤٢
٩	الشرقية	٩٤٩	٣٨	٤٢ر٠٥٥	٣٨٩٦١	ر٤٠
١٠	الغربية	٩٥٢	.٣٨	٣٦ر٧٩٧	٣٥٠٣١	ر٣٦
١١	الجيزة	٩٥٤	,٣٨	٣٤ر٨٤٨	٣٣٢٤٥	ر٣٤
١٢	كفرالشيخ	١١١٢	,٤٤	٢٩ر٥٠٧	٣٢٨١٢	ر٣٤
١٣	بنى سويف	١٠٤٤	ر٤١	٢٥ر٥٣٠	٢٦٦٥٣	ر٢٨
١٤	المنوفية	٦٢٦	ر٢٥	٣٣ر٥٢٩	٢٠٩٨٩	ر٢٢
١٥	دمياط	٣٦١	ر١٤	٣٥ر٦١٠	١٢٨٥٢	ر١٣
١٦	الفيوم	٣٥٨	ر١٤	٣١ر٣٢٨	١١٢١٩	ر١٢
١٧	الاسكندرية	٢١٩	ر ٩	١٦ر١ ٠	٣٥٢٥	ر٠٤
١٨	القاهرة	٦٨	ر ٣	٢٧ر٩٤١	١٩٠٠	ر٠٢
١٩	السويس	٦٤	ر٠٣	٢٨ر٧٦٦	١٨٤١	ر٠٢
٢٠	الاسماعيلية	٦٧	ر٠٢	١٩ر٨٩	١٣٢٨	ر٠١
	مصر السفلى	٩٦٦١	٣ر٨٦	٣٥ر٢٤٦	٣٤٠٤٥٣	٣ر٤٣
	مصر الوسطى والعليا	٢٤٠٣٤٣	٩٦ر١٤	٣٧ر٦٧٥	٩٣٤٣٤٦٨	٩٦ر٥٧
	اجمالى الجمهورية	٢٥٠٠٠٤	٪١٠٠	٣٦ر٤٦٠	٩٦٨٣٩٢١	٪١٠٠

المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (٩) (١)

الطماطم ـ ١٩٨٥ (العروات الثلاث)

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	متوسط انتاج الفدان طن	الانتاج طن	٪
١	الفيوم	٤٣٣٧٤	١٢٫٥٧	١٦٫١٩	٧٠٢٣٩٧	١٩٫٦٤
٢	البحيرة	٤٤٨٢٢	١٢٫٩٩	٩٫٧٧	٤٣٧٨٨٨	١٢٫٢٥
٣	الجيزة	٣٤٠٩٤	٩٫٨٨	١٢٫٥٩	٤٢٩٢٤٢	١٢٫٠٠
٤	الشرقية	٤٨٤٨٩	١٤٫٠٥	٨٫٢٠	٣٩٧٧٧٩	١١٫١٢
٥	الدقهلية	٢٤٤٣٦	٧٫٠٨	٨٫٢٠	٢٠٠٣٦٩	٥٫٦٠
٦	كفر الشيخ	٢٣٥٦٥	٦٫٨٣	٧٫٥٤	١٧٧٧٢٣	٤٫٩٧
٧	الاسماعيلية	٢١٤٧٦	٦٫٢٢	٨٫٠٦	١٧٣٠٦٧	٤٫٨٥
٨	القليوبية	١٣٣٠٠	٣٫٨٥	١٢٫٥٢	١٦٦٤٦٢	٤٫٦٦
٩	الاسكندرية	١٨٨٥٦	٥٫٤٦	٨٫١٨	١٥٤١٦٢	٤٫٣١
١٠	بني سويف	٧٧٢٠	٢٫٢٤	١٤٫٨٤	١١٤٥٧٠	٣٫٢٠
١١	دمياط	١٣٠٩٤	٣٫٧٩	٨٫١٩	١٠٧٢٣٦	٣٫٠٠
١٢	قنا	٩٧٥٠	٢٫٨٣	١٠٫٢٣	٩٩٧٢٦	٢٫٧٩
١٣	الغربية	٧٨٥٧	٢٫٢٨	١٢٫٠١	٩٤٣٦٤	٢٫٦٤
١٤	المنيا	٦٧٩٧	١٫٩٧	١٢٫٨٦	٨٧٣٩٠	٢٫٤٤
١٥	اسيوط	١٠٠٣٢	٢٫٩٠	٧٫١٩	٧٢٠٨٨	٢٫٠٢
١٦	المنوفية	٧١٧٩	٢٫٠٨	٩٫٦٩	٦٩٥٩٥	١٫٩٥
١٧	سوهاج	٣٨٠١	١٫١٠	١٢٫٤٤	٤٧٢٩٦	١٫٣٢
١٨	اسوان	٣٥٣١	١٫٠٢	٦٫٢٢	٢١٩٦١	٫٦١
١٩	السويس	٢٥٧١	٫٧٥	٧٫٦٩	١٩٧٧٠	٫٥٥
٢٠	القاهرة	٣١٣	٫٠٩	٩٫١٩	٢٨٧٦	٫٠٨
	مصر السفلى	٢٢٥٩٥٨	٦٥٫٤٨	٨٫٨٧	٢٠٠١٢٨٣	٥٥٫٩٧
	مصر الوسطى والعليا	١١٩٠٩٩	٣٤٫٥٢	١٣٫٢٢	١٥٧٤٦٧٠	٤٤٫٠٣
	اجمالي الجمهورية	٣٤٥٠٥٧	٪١٠٠	١٠٫٣٦	٣٥٧٥٩٥٣	٪١٠٠

(١) المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (١٠)[١]

بطاطس ـ ١٩٨٥

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط طن	الانتاج طن	٪
١	المنوفية	٤٣٨٠٠	٢٤ر٧١	٨ر٤١	٣٦٨٣١٠	٢٤ر٩٢
٢	البحيرة	٤٧٥٠٩	٢٦ر٨٠	٧ر٦٤	٣٦٢٧٧١	٢٤ر٥٤
٣	الجيزة	٢٢٦٠٦	١٢ر٧٥	٩ر٦٢	٢١٧٤٨٤	١٤ر٧١
٤	الغربية	١٨٣٤١	١٠ر٣٥	٨ر٤٨	١٥٥٤٥٣	١٠ر٥٢
٥	القليوبية	٩٣١٠	٥ر٢٥	٩ر٩٤	٩٢٥٧٤	٦ر٢٦
٦	الدقهلية	٨٩٥٧	٥ر٠٥	٨ر٥٩	٧٦٩٥٠	٥ر٢١
٧	المنيا	١١٢١٥	٦ر٣٣	٦ر٦٢	٧٤٢٦٤	٥ر٠٢
٨	الاسكندرية	٦٨٠٠	٣ر٨٤	٦ر٩٨	٤٧٤٨٠	٣ر٢١
٩	الشرقية	٢٦٥٣	١ر٤٩	٩ر٧٢	٢٥٧٨٤	١ر٧٤
١٠	دمياط	٢٠١٩	١ر١٤	٨ر٤٧	١٧٠٩٩	١ر١٦
١١	سوهاج	١٤٢٥	٨٠ر	١١ر٢٦	١٦٠٤٩	١ر٠٩
١٢	بنى سويف	١٤٩٧	٨٤ر	٩ر٦٤	١٤٤٢٨	٩٨ر
١٣	الاسماعيلية	٥٣٦	٣٠ر	٨ر٨٤	٤٧٤٠	٣٢ر
١٤	كفر الشيخ	٥٠٨	٢٩ر	٨ر٥٤	٤٣٤٠	٢٩ر
١٥	القاهرة	٢٣	٠١ر	٨ر٤٣	١٩٤	٠١ر
١٦	الفيوم	١٢	٠١ر	٧ر٨٣	٩٤	٠١ر
١٧	أسيوط	٢٧	٠٢ر	٧ر٧٨	٢١٠	٠١ر
١٨	أسوان	١	ـ	ـ ر٥	٥	ـ
	مصر السفلى	١٤٠٤٥٦	٧٩ر٢٥	٨ر٢٣	١١٥٥٦٩٥	٧٨ر١٨
	مصر الوسطى والعليا	٣٦٧٨٣	٢٠ر٧٥	٨ر٧٦	٣٢٢٥٣٤	٢١ر٨٢
	اجمالى الجمهورية	١٧٧٢٣٩	١٠٠٪	٨ر٣٤	١٤٧٨٢٢٩	١٠٠٪

(١) المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (١١)[١]

الموالح ـ ١٩٨٥

م	المحافظة	المساحة فدان	٪	المتوسط طن	الانتاج طن	٪
١	البحيرة	٤٣٤٤٧	١٨ر٥٦	٦ر٣٦	٢٧٦٢٦٧	١٩ر٧٤
٢	القليوبية	٣٤٣٣٤	١٤ر٦٦	٦ر٩٩	٢٣٩٨٥٥	١٧ر١٤
٣	الشرقية	٤٩١١٥	٢٠ر٩٧	٤ر٨٣	٢٣٧٤١٤	١٦ر٩٥
٤	المنوفية	٢٥٨٨٦	١١ر٠٥	٨ر١٨	٢١١٨٥١	١٥ر١٤
٥	الغربية	١٢٤٤٤	٥ر٣١	٧ر٤١	٩٢١٥٦	٦ر٥٨
٦	اسيوط	٩٧٥٨	٤ر١٧	٦ر٥٢	٦٣٦٤٥	٤ر٥٥
٧	الفيوم	١١٢٨٥	٤ر٨٢	٤٤ر٦٢	٥٠٣٣٣	٣ر٦٠
٨	الدقهلية	٦٦٢٥	٢ر٨٥	٦ر٧٨	٤٤٩٠٩	٣ر٢١
٩	الجيزة	١٢٣٤١	٥ر٢٧	٣ر٤٦	٤٢٧٥٠	٣ر٠٥
١	الاسماعيلية	٥٦٤٠	٢ر٤١	٤ر٩١	٢٧٧١٠	١ر٩٨
١١	بنى سويف	٤٦٣٨	١ر٩٨	٥ر٤٨	٢٥٤٠٤	١ر٨٢
١٢	كفر الشيخ	٤٠٨٦	١ر٧٥	٥ر٤٢	٢٢١٣٣	١ر٥٨
١٣	سوهاج	٣٦٤٨	١ر٥٦	٥ر١٤	١٨٧٣٧	١ر٣٤
١٤	الاسكندرية	١٤٠٧	ر٦٠	ـ ر٩	١٢٦٦١	ر٩١
١٥	قنا	٢٨٤٨	١ر٢٢	٤ر٢٧	١٢١٥٢	ر٨٧
١٦	المنيا	٤٣١٥	١ر٨٤	٢ر٥٩	١١١٥٥	ر٨٠
١٧	اسوان	١٠٩٧	ر٤٨	٥ر٣٢	٥٨٣٦	ر٤٢
١٨	القاهرة	٢٥٨	ر١١	١٠ر٨١	٢٧٩٠	ر٢٠
١٩	دمياط	٨١٢	ر٣٥	١ر٥٢	١٢٢٨	ر٠٩
٢٠	السويس	١٥٣	ر٠٦	٣ر٢٧	٥٠٠	ر٠٣
	مصر السفلى	١٨٤٢٠٧	٧٨ر٦٧	٦ر٣٥	١١٦٩٤٨٤	٨٣ر٥٥
	مصر الوسطى والعليا	٤٩٩٣٠	٢١ر٣٣	٤ر٨٨	٢٣٠٠١٢	١٦ر٤٥
	اجمالى الجمهورية	٢٣٤١٣٧	١٠٠٪	٥ر٦٢	١٣٩٩٤٩٦	١٠٠٪

(١) المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥

ملحق (١٢)[1]

م	المحافظة	جملة البرتقال ١٩٨٥		جملة اليوسفى ١٩٨٥	
		المساحة فدان	الانتاج طن	المساحة فدان	الانتاج طن
١	الاسكندرية	١٣٠٥	١٢٤٣٤	٢١	٣١
٢	البحيرة	٣٩١٧٣	٢٥٦٧٠٩	٢٠٨٥	٩٧٤٨
٣	الغربية	١١١٢٩	٨٤٥٣٠	٨٥٩	٥٤٩٣
٤	كفر الشيخ	٣٧٨٥	٢٠٤٤٢	٢٠١	١٣٤٠
٥	الدقهلية	٦٣١٣	٤٣٣٠٥	٢٠٥	١٤٧٨
٦	دمياط	١٢٦	٢١٩	٤	٥
٧	الشرقية	٣٣٧٥٥	١٦٥٩٢٩	٤١٥١	١٥٩٩٨
٨	الاسماعيلية	٤٥٦٨	٢٤٣٣٦	٤٦٥	٢٥٣٦
٩	السويس	١١٦	٣٧٧	٢٧	٩٠
١٠	المنوفية	٢٢٦٢٦	١٩٤ ٢٠	٢٠٤٠	١٤٤٧٣
١١	القليوبية	٣٠٤٧٩	٢١٤٩٣١	٣٠١٢	٢١١٠٤
١٢	القاهرة	٢٠٥	٢٣٨٠	٣٢	٣٠٣
١٣	الجيزة	٧١٠٩	٢٦٤٦٦	٣٧٩٣	١٣٦٤٦
١٤	بنى سويف	٣٦٦٧	٢٠٨٦٢	٨١٣	٤٠٠٤
١٥	الفيوم	٢٥٦٢	١٥ ٦٠	٢٩٣	١٦٢٨
١٦	المنيا	٢٨٢٣	٦٨٥٨	١٠٥١	٣٤٦٤
١٧	اسيوط	٨٠٩١	٥٦٨٤١	١٢١٦	٥٧١٢
١٨	سوهاج	٢٢٣٧	١٢٢٩٣	٧٨٣	٣٦١٤
١٩	قنا	١٣١٠	٦٩	٢٢٤	١٠٤٦
٢٠	اسوان	٥٣٠	٣٤٠٩	٦١	٣٥٦
	مصر السفلى	١٥٣٥٨٠	١ ١٩٦١٤	١٣١١٢	٧٢٥٩٩
	مصر الوسطى والعليا	٢٨٣٢٩	٦٩٢٥٣ ٧٩١٩٢	٨٢٣٦	٣٣٤٩٠
	اجمالى الجمهورية	١٨١٩٠٩	١٠٦٠٤٥٩	٢١٣٤٨	١٠٦٠٨٩

(١) المصدر : احصائيات وزارة الزراعة ١٩٨٥